

1851-52

W. H. B. & Co.

1851-52

1851-52

1851-52

1851-52

1851-52

S y s t e m
d e r
W u n d a r z n e y k u n s t

bearbeitet

von

J o h a n n A u g u s t T i t t m a n n .

Dritte und letzte Abtheilung.

Leipzig, 1802
bey J. C. Hinrichs.

3

Lehrbuch
der
Chirurgie
zu
Vorlesungen

für das
Dresdner Collegium Medico - Chirurgicum
bestimmt.

Herausgegeben
von
Johann August Tittmann.

Dritte und letzte Abtheilung.

Leipzig, 1802
bey J. C. Hinrichs.

Vorrede

zur

dritten Abtheilung.

Durch das verspätigte Herauskommen der zweyten Abtheilung des zweyten Theils des Arnemann'schen Systems sahe ich mich genöthiget, für die letzten Abschnitte dieser dritten Abtheilung einen eigenen Plan zu entwerfen. Ich bin fest davon überzeugt, dass nicht allein hierdurch diese Abschnitte in Rücksicht der Form viel verloren haben, sondern dass sie auch in Rücksicht der Materie weit unvollkommener gerathen sind, als es der Fall gewesen seyn würde, wenn ich das Ar-

nemann'sche Werk dabey hätte benutzen können.

Bey Bearbeitung der Gehörkrankheiten habe ich die Schrift von Trampel: *Wie erhält man sein Gehör gut etc.* Pyrmont, 1800; bey den Zahnkrankheiten die von Hirsch: *Practische Bemerkungen über die Zähne und einige Krankheiten derselben*, zweyte Auflage Jena 1801, nebst Richters Chirurgie, vorzüglich benutzt. Bey den Krankheiten der Knochen benutzte ich das Werk von Clossius: *Über die Krankheiten der Knochen*. Tübingen 1798; das Werk von Aitken: *Über Beinbrüche und Verrenkungen*, aus dem Engl. von G. C. Reich Th. I. Nürnberg 1793, und mehrere andere, die schon in der Einleitung zur ersten Abtheilung genannt worden sind.

Nicht allein allen diesen Männern bezeige ich hiermit öffentlich meine aufrichtige Achtung und Dankbarkeit, sondern auch ganz vorzüglich dem würdigen Herrn Prof. Kurt Sprengel. Wenn ich in andern Schriften richtige Bestimmungen der chirurgischen Krankheiten vergeblich gesucht hatte, so nahm ich meine Zuflucht zu dessen vortreflichem Handbuche der Pathologie und niemals geschah dieß vergebens. Findet man daher in diesem Buche vielleicht etwas

Vorzügliches in dieser Hinsicht, so ist das bloß Kurt Sprengeln zuzuschreiben.

Wer ein Lehrbuch über irgend eine Wissenschaft geschrieben hat, ohne zugleich über dieselbe Vorlesungen zu halten, der wird es wissen, mit was für Beschwerlichkeiten ein solches Geschäft verbunden ist, welche beynahe durch nichts, als durch die sehr trostlose Vorstellung des Nutzens, den man vielleicht dadurch stiften wird, einigermaßen vergütet werden. Denn mit einer solchen Arbeit, deren Natur es mit sich bringt, daß man alles Brauchbare in andern Schriften aufsuchen und zusammenstellen muß, ist niemals das ganz eigene Vergnügen verbunden, was man empfindet, wenn man neue Ideen producirt, oder wenigstens neue Verbindungen der schon bekannten Ideen aufsucht und darstellt. Auch wird eine solche Arbeit gemeiniglich von andern wenig geachtet; selten erndtet man dafür Lob, oft hingegen Tadel ein.

Jedoch kann ich mich in dieser Hinsicht nicht beschweren. In einigen gelehrten Zeitschriften sind die ersten Abtheilungen dieses Werks vielleicht mit mehr Nachsicht und Beyfall aufgenommen worden, als sie es verdienen; und mein Wunsch ist, daß man auch diese letzte Abtheilung so aufnehmen möge. Ich werde mich alsdann für alle meine Mühe hinlänglich belohnt fühlen.

Sollte mit der Zeit eine zweyte Auflage dieses Lehrbuchs erforderlich seyn, so werde ich mich bemühen, die Mängel und Fehler, die in demselben noch enthalten sind, nach Kräften abzustellen.

Dresden, den 18. April 1802.

Joh. Aug. Tittmann

der Philosophie, Medicin und Chirurgie
Doctor,
und ausübender Arzt zu Dresden.

Von den Krankheiten der Augen.

Sieben und zwanzigster Abschnitt.

Von der Augenentzündung im Allgemeinen.

(Ophthalmia).

Die Entzündung der Augen hat, sowohl in Rücksicht ihrer Entstehung als Behandlung, mit der Entzündung anderer Theile viel übereinstimmendes. Auch giebt sie sich durch die allgemeinen Zeichen der Entzündung, vorzüglich durch *Röthe* und *Schmerz*, zu erkennen. Jedoch würde man sich irren, wenn man sowohl die Röthe als den Schmerz als beständige Zeichen derselben annehmen wollte. Denn es giebt heftige Augenentzündungen mit wenig, ja ohne alle Röthe. Eben so beobachtet man auch sehr heftige Ophthalmien mit äußerst wenig, bisweilen ohne alle Schmerzen, und im Gegentheil gelinde Entzündungen, die mit heftigen Schmerzen verbunden sind. Man darf daher keinem Zeichen allein trauen, sondern muß immer alle in Betrachtung ziehen.

Die Augenentzündungen werden in verschiedene Arten eingetheilt. — In Ansehung des *Grades* und *Sitzes* unterscheidet man

- 1) Ophthalmia, die gewöhnliche einfache Augenentzündung. Sie hat ihren Sitz in der Con-

conjunctiva, ist mehrentheils nur wenig schmerzhaft, und verliert sich gemeiniglich nach einigen Tagen von selbst. Wenn die Gefäße nur in einem Augenwinkel angelaufen sind, so nennt man sie *Ophthalmia angularis*.

2) *Taraxis*, wenn die *Conjunctiva* in ihrem ganzen Umfange entzündet ist. Sie fängt mit Jucken und Brennen in den äußern Theilen des Auges an, wozu sich eine lebhafte Röthe des Weißen im Augen gefellt, welche von den Winkeln anfängt, und sich bis an den Rand der Hornhaut erstreckt. Dabey ist der Fluß der Thränen widernatürlich stark. In einem stärkern Grade schwillt die *Adnata* an, so daß sie sich von allen Seiten wie eine Wulst über den Rand der Hornhaut legt, zwischen die Augenlieder dringt, ja aus denselben hervorragt. Hiermit ist immer ein heftiger Grad eines schneidenden oder stechenden Schmerzes verbunden, der sich besonders bey Annäherung der Lichtstrahlen sehr verstärkt. Man nennt diesen Grad der Augenentzündung *Chemosis*. Die Geschwulst entsteht von einer Blutergießung unter der *Conjunctiva*.

3) *Phlegmone oculi*, wenn die innern Theile des Auges entzündet sind. In diesem Falle pflegt die Röthe und Geschwulst der äußern Theile unbeträchtlich, aber der Schmerz und die Störung der Verrichtungen des Auges desto heftiger zu seyn. Der Schmerz erstreckt sich durch die ganze Augenhöhle bis in die Gegend der Augenbraunen, und es ist dem Kranken dabey zu Muthe, als wenn das Auge bersten wollte. Zuweilen ist der ganze Augapfel wirklich angeschwollen, es fließen fast gar keine Thränen ab, und der Kranke ist nicht selten blind, obgleich die Pupille klar und offen ist. Gewöhnlich ist mit dieser heftigen Entzündung

ein fieberhafter Zustand verbunden; auch hat sie sehr oft üble Folgen.

In Rücksicht des *äußern Zustandes* unterscheidet man

- 1) Ophthalmia sicca oder Xerophthalmia, wenn das entzündete Auge trocken ist.
- 2) Ophthalmia humida oder Hygrophthalmia, wenn bey der Augenentzündung der Thränenzufluß sehr häufig und anhaltend ist.
- 5) Ophthalmia purulenta, wenn in dem entzündeten Auge eine dicke eyterartige Materie befindlich ist.

In Hinsicht der *Dauer* theilt man die Augenentzündung in die *acute* und *chronische*.

Die wichtigste Eintheilung der Augenentzündungen gründet sich auf die Ursachen derselben.

URSACHEN. Die gewöhnlichsten Arten der Augenentzündungen setzen örtliche Ursachen voraus, welche in einem Reitze oder in Schwäche der Augengefäße bestehen. Jener Reitz wird hervorgebracht durch offenbare Verletzungen des Auges, durch fremde Körper im Auge, durch den Rauch, die scharfe rauhe Luft, durch starke Eindrücke des Lichts u. dergl. m. Ferner werden Augenentzündung durch innere Ursachen z. B. venerische, scrophulöse, gichtische erzeugt.

HEILUNG. Bey jeder Augenentzündung sind folgende allgemeine Curregeln zu beobachten. Man entferne alles sorgfältig, was das Auge noch mehr reitzen kann, und halte daher vorzüglich Licht und Luft ab. Zu diesem Entzwecke befestiget man eine Compresse auf der Stirne an eine Binde, und läßt sie über das Auge herabhängen. Dabey muß das Krankenzimmer dunkel seyn. Beyde Augen müssen, im Fall auch nur eins entzündet seyn sollte, bedeckt werden. Die Augenlieder müssen, um das Ansammeln der

Thränen zu verhüten, täglich im innern Augwinkel behutsam geöffnet, und die Unreinigkeiten mit einem in warmes Wasser oder Milch getunkten Schwamme hinweggenommen werden.

Die *äusserlichen Augenmittel*, deren Auswahl sich nach der Art und dem Grade der Entzündung richtet, sind: besänftigende und erweichende Mittel, Aufgüsse von aromatischen Kräutern, reizende und zertheilende Mittel, narkotische Mittel, Augensalben und Kräuterküssen.

Am besten wendet man die örtlichen Mittel in der Gestalt eines *Augenwassers* an. Salben haften nicht am Auge, und Pulver reitzen dasselbe. Bey Anwendung der Augenwasser thut man am besten, wenn man, indem der Kranke auf dem Rücken liegt, dann und wann einige Tropfen von denselben in den innern Augwinkel fallen läßt. Es giebt Fälle, wo das Auge keine feuchten Mittel verträgt; ein kurzer Versuch zeigt bald die widrige Wirkung derselben. Bey manchen Augenentzündungen ist es auch von Nutzen, die Augenwasser mit Compressen äusserlich auf das Auge zu legen. Die Augensalben sind nur bey chronischen Entzündungen anwendbar und nützlich.

Wenn die Augenentzündungen sehr heftig sind, so werden noch folgende *örtliche* und *allgemeine* Mittel erforderlich: als ein kleiner Aderlass, örtliche Blutausleerungen, Scarificationen der Coniunctiva, entzündungswidrige Mittel und Diät, die Digitalis purpurea mit Calomel, Opiate mit Antimonialmitteln, Vesicatoria, und, wenn der Kranke geschwächt ist, stärkende Mittel.

I.

Die einfache Augenentzündung.

(Ophthalmia simplex).

CHARACTER. Diese Augenentzündung hat, aufser den inflammatorischen, keinen andern beygemischten Fiebercharacter, und es hat keine Ursache daran Antheil, die eine eigene Behandlung erforderte. Man erkennt sie aus den allgemeinen Zeichen der Entzündung. Sie ist bisweilen ohne Fieber, bisweilen mit Fieber verbunden, zuweilen feucht, zuweilen trocken. Bisweilen schränkt sie sich blofs aufs Weisse des Auges ein; bisweilen erstreckt sie sich auch auf die andern Theile des Augapfels.

URSACHEN. Sie kann von allen denen Ursachen entstehen, von welchen Entzündungen in andern Theilen hervorgebracht werden. Am öftersten ist sie aber die Folge äusserlicher Verletzungen und chirurgischer Operationen.

HEILUNG. Diese einfache Entzündung erfordert überhaupt den Gebrauch antiphlogistischer Mittel. Wenn sie sehr heftig und mit einem vollen, geschwinden und harten Pulse verbunden ist; so ist jederzeit ein Aderlass nothwendig. Bleibt die Entzündung immer noch heftig; so sind örtliche Blutausleerungen von grossem Nutzen. Am besten ist hier die Durchschneidung der Coniunctiva. Man schneidet zu dem Ende in beyden Augenwinkeln von der Coniunctiva, wenn sie gleich einer dicken Falte zwischen den Augenliedern liegt, ein Stück ab.

Unter den innern entzündungswidrigen Mitteln behauptet der *Salpeter* den ersten Rang, den man, so lange noch eine Anzeige zum Aderlass da ist, wiederholt geben muss.

Gemeiniglich wird diese Augenentzündung *chronisch*; die Röthe des Auges dauert fort, der

Puls ist schwach und der Kranke entkräftet. In diesem Zustande sind Quecksilber- Mohnsaft- und Spießglasmittel nebst Blasenpflastern gemeiniglich sehr zuträglich. Auch ist die China in diesem Falle zu empfehlen. Aufser den allgemeinen Mitteln tragen auch *äusserliche örtliche* Mittel zur Heilung viel bey.

So lange die Entzündung noch *acut* ist, thut ein Brey von Malvenblüten, Althäblättern und Mohnköpfen mit etwas Leinsaamenmehl, Bleyzucker und weissem Lilienöl, wovon man alle Stunden etwas lauwarm aufs Auge legt, vortreffliche Dienste. Nachher sind die Bleymittel am zuträglichsten, z. B. eine Mischung aus einer halben Unze Silberglättessig und sechs Unzen Rosenwasser.

Fängt die Entzündung an *chronisch* zu werden; so ist der äussere Gebrauch des Mohnsafts oft von grossem Nutzen. In der Folge thut ein Chinadekokt und das öftere Waschen des Auges mit kaltem Wasser sehr gute Dienste. Auch eine Augensalbe mit rothem Praecipitat kann hier empfohlen werden; vorzüglich wenn die Augenlieder des Nachts zusammenkleben.

Zuweilen entsteht diese Augenentzündung von *fremden Körpern*, die zufälliger Weise unter die Augenlieder kommen. Daher muß man bey allen Augenentzündungen, die ohne eine bemerkliche Ursache den gewöhnlichen Mitteln widerstehen, das Auge genau untersuchen, um zu entdecken, ob etwa ein solcher Körper darin befindlich ist.

II.

Die catarrhalische Augenentzündung.

(Ophthalmia catarrhalis).

CHARACTER. Diese Augenentzündung ist gewöhnlich von feuchter Art, und mit einem Catarrhalfieber verbunden. Im ersten Zeitraume fließen wässerichte und scharfe Thränen in großer Menge aus dem Auge, welche Röthe und Geschwulst in den Augenliedern, und den nahe gelegenen Theilen veranlassen. Das Auge ist äußerst empfindlich gegen das Licht, übrigens aber mäßig roth. Nach einigen Tagen lassen die Schmerzen nach, der Ausfluß verliert alle Schärfe, wird mehr dicklich als eyterartig. Die Augenlieder kleben zusammen, und öffnen sich nach einigen Tagen von selbst wieder. Bey übler Behandlung veranlaßt sie leicht Geschwüre auf dem Augapfel, oder den Augenliedern. Uebrigens ist sie mehrentheils ohne Gefahr, und bedarf kaum der Hülfe der Kunst.

URSACHEN. Zuweilen kommt diese Augenentzündung epidemisch vor. Bey feuchter, kalter Witterung wird sie sehr häufig bemerkt, und ist die Folge des Reitzes der rauhen Luft und der Erkältung. Kinder sind derselben mehr unterworfen als Erwachsene.

HEILUNG. Im *ersten Stadium* erfordert diese Entzündung eine antiphlogistische Diät und sorgfältige Beförderung der Ausdünstung. *Innerlich* giebt man dabey, nachdem das Fieber mehr oder weniger heftig ist, Salmiack, kühlende Salze, Spiritus Mindereri, Antimonialmittel, Opium mit Calomel, Pulvis Doveri, und diaphoretischen Thee, z. B. flores sambuci. Zuweilen kann, bey einem sehr heftigen Fieber, auch ein Aderlaß, und bey gastrischen Zufällen, eine ge-

linde Abführung oder ein Brechmittel nothwendig werden.

Alles, was man in Absicht der *äusserlichen* Behandlung thun kann, besteht darin, daß man durch eine vor der Stirne herabhängende Compresse das Licht und Luft vom Auge abhält, und durch schleimichte und involvirende Mittel die Schärfe der Thränen zu mildern sucht. Letzteres geschieht durch eine Auflösung vom Arabischen Gummi, ein Decoct der Althäwurzel, der Malvenblüte, der Mohnköpfe, durch Quittenschleim, einen Aufguß von Leinsaamen u. dgl. m. womit man etwas Opium oder Bleyextract versetzt; ferner durch Umschläge von Cicuta, warmer Milch mit Crocus, u. dergl. m. — Ist der Ausfluß der Thränen sehr häufig; so thut ein Vesicatorium im Nacken sehr gute Dienste.

Im zweyten Zeitraum kann man, damit die Entzündung nicht zu langwierig wird, gelinde reizende und stärkende Mittel anwenden. — Oft endiget sich die Krankheit, ohne in den zweyten Zeitraum über zu gehen.

III.

Die rheumatische und gichtische Augenentzündung.

(Ophthalmia rheumatica et arthritica).

CHARACTER. Diese Augenentzündung ist entweder mit der Gicht verbunden, oder sie wechselt mit Gichtbeschwerden ab. Bisweilen ist sie auch die Folge einer unregelmässigen Gicht. Die Schmerzen sind dabey reißend und heftig, die Röthe des Auges ist mässig, aber es fließen sehr viele und scharfe Thränen ab. Sie ist entweder acut oder chronisch. Wenn sie lange dauert, so gehört sie unter die übelsten Arten.

HEILUNG. Sie wird im Allgemeinen wie die Gicht behandelt. Die vorzüglichsten Mittel sind: das Gummi Guajacum, Spießsglaspräparate, Quecksilber, Stipites dulcamarae, Arnica, Extr. Aconiti u. dgl. m.

Ist die Entzündung sehr heftig, so muß man Blutigel anlegen; auch sind lindernde Bähungen und Umschläge zu empfehlen, nur müssen sie nicht anhaltend gebraucht werden. Wenn die Entzündung etwas gemindert ist, wendet man trockene aromatische Kräuterkissen, Blasenpflaster, narkotische Augenwasser, z. B. die Tinct. Digitalis purpureae, mit Wasser verdünnt, das Laud. liquidum etwas verdünnt, oder Aqua Laurocerasi, mit Nutzen an. Man läßt von diesen Augenwassern täglich einige Mal ein paar Tropfen ins Auge fallen.

IV.

Die scrophulöse Augenentzündung.

(Ophthalmia scrophulosa).

CHARACTER. Diese Augenentzündung ist eine Wirkung der scrophulösen Disposition. Die Kranken sind gemeiniglich schwächlich, haben ein bleiches Ansehen, eine dicke Oberlippe, geschwollene Drüsen am Halse, eine angeschwollene und entzündete Nase u. s. w. Die Augenlider sind dick, gleichsam ödematös. Das Auge giebt sehr viele schleimichte, oft fressende, Feuchtigkeiten von sich, und ist außerordentlich empfindlich gegen das Licht. Starke Röthe und heftige Schmerzen findet man nicht dabey. — Die Entzündung ist langwierig, abwechselnd bald gelinder, bald heftiger, und in vielen Fällen sehr hartnäckig.

HEILUNG. Die Heilung dieser Entzündung hängt einzig und allein von der Cur der Scro-

phelkrankheit ab, und diese erfordert folgende Mittel: Terra ponderosa salita, Quecksilber-Antimonialmittel, Cicuta, Digitalis purpurea, China, Eisenmittel, eine stärkende Diät, Vesicatoria u. dgl. m.

Aeusserlich müssen gelinde reizende und stärkenden Mittel angewendet werden. Als eine Auflösung von Sublimat mit Opium, Extr. opii mit Wasser aufgelöst, verdünnte Tinctura thebaica, Aqua laurocerasi, ein Aufguss von HB. Digitalis purpureae, die Tinctura digitalis, Tinctura Strammonei mit Wasser verdünnt; Decoctum Chinae oder Cort. salic. mit Alaun, weissem Vitriol, Terra ponderosa salita u. dgl. m.; eine Salbe von rothem Precipitat, Unguentum citrinum mit Opium. Um die Augen zu stärken, müssen die Mittel nach gehobener Entzündung noch eine Zeit lang fortgesetzt werden.

V.

Die venerische Augenentzündung.

(Ophthalmia venerea).

Es giebt zwey Arten der venerischen Augenentzündung. Nämlich die *wahre venerische* Entzündung, die chronisch und ein Symptom der allgemeinen Lustseuche ist, und die *gonorrhoeische* Entzündung, die allemal hitziger Art ist, und vom unterdrückten Fluss des Trippers entsteht.

Die wahre venerische Entzündung.

CHARACTER. Die Ursache dieser Entzündung ist oft schwer zu erkennen; indessen wird man bey genauer Untersuchung gemeiniglich eine Reihe von mancherley Beschwerden entdecken,

und daraus leicht auf die Veranlassung der Entzündung schliessen können. — Die Schmerzen und Zufälle nehmen während der Nacht zu, und lassen bey anbrechendem Morgen nach. Die Augen sind wenig entzündet, der Ausfluß der Thränen ist scharf, beträchtlich stark, und manchmal periodisch. Bald entsteht eine aschgraue oder blauliche Farbe in der Thränen-Carunkel, die Gefäße der Adnata schwellen vari-cös an, und die Hornhaut wird trübe, schmutzig, verdickt und undurchsichtig. Bey einer Versäumung der Krankheit entstehen leicht Geschwüre, unheilbare Verdunkelungen und Narben. — Manchmal werden dabey die Drüsen des Auges vorzüglich angegriffen.

HEILUNG. Das Quecksilber mit stärkenden Mitteln und Holztränken verbunden, ist das einzige Mittel zur Tilgung dieses Uebels.

Aeusserlich macht man in die Augenbraunengegend Einreibungen mit der Mercurialsalbe, die mit etwas Opium vermischt ist. Ferner thun milde Solutionen von Merc. Sublimat. corr. Mercur. nitrosus, vorzüglich eine Salbe von Mucilago G. arab. mit Mercur. solub. Hahnem. und das Ung. citrinum, vorzüglich gute Dienste.

Die gonorrhoeische Entzündung.

CHARACTER. Diese Augenentzündung gehört unter die alleracutesten Arten. Zuweilen ist sie von der heftigen *einfachen* Entzündung durch nichts unterschieden. Vor dieser Augenentzündung geht oft ein sehr heftiges Brennen oder Jucken in den Augenliedern, und ein starkes Niesen vorher. Die Schmerzen sind schneidend, und fahren wie Stiche durch den ganzen Kopf. Zuweilen schwillt die Conjunctiva rings um die Hornhaut herum auf, und dringt zwischen den

Augenliedern hervor. Aus dem Auge fließt eine eyterartige, gelblicht grüne Materie. In kurzer Zeit verliert die Hornhaut ihre Durchsichtigkeit, und in vier bis fünf Tagen ist der Kranke ohne Rettung blind. — Der venerische weiße Fluß bey Frauenzimmern erregt, wenn er gestopft wird, ähnliche Augenentzündungen.

URSACHEN. Gemeiniglich entsteht diese Augenentzündung als Folge einer Unterdrückung des Trippers, die gewöhnlich durch eine unzweckmäßige Behandlung, durch Erkältung und Erhitzung veranlaßt wird. Zuweilen wird sie aber auch durch eine örtliche Ansteckung hervorgebracht, wenn nämlich Trippermaterie durch Unachtsamkeit ins Auge kommt.

HEILUNG. Das erste Geschäft des Wundarztes ist, die Heftigkeit der Entzündung, und die Gefahr der Eyterung durch eine antiphlogistische Behandlung zu mindern. Es müssen daher Aderlässe, innere entzündungswidrige Mittel und Mercurialia angewendet, Scarificationen gemacht, und Blutigel angesetzt werden. Sobald die Heftigkeit der Entzündung gehoben ist, muß man darauf bedacht seyn, den Tripperausfluß, durch zweckmäßige Mittel wieder herzustellen.

Aeusserlich wendet man im Anfange lindern-
de Mittel, ein Infusum Capit. papav., Hyoscyami, Cicutae, eine Solution von Mercurius gummosus mit Opium vermischt, an. Nachher sind gelinde stärkende und reizende Zusätze zu jenen Mitteln erforderlich, z. B. weißer Vitriol, Lapis divinus und Bleymittel. — Einige haben bei dieser Augenentzündung die Inoculation des Trippers empfohlen? —

VI.

Die Augenentzündung von Blattern.

(Ophthalmia variolosa).

CHARACTER. Diese Entzündung entsteht entweder während dem Ausbruch der Blatternkrankheit, oder einige Wochen nach überstandenen Blattern. Im ersten Fall ist gemeinlich eine Blatter, welche auf dem Augapfel selbst ausbricht, Schuld daran; die Augenlieder sind dabey meistens sehr angeschwollen und zusammen geklebt, und das Auge eytert. Im zweyten Fall sind die Blattern nur die disponirende Ursache der Entzündung, die übrigens den Gang der chronischen Ophthalmien nimmt, und äußerst hartnäckig ist.

HEILUNG. Wenn die Augenentzündung von einer im Auge entstandenen Blatter herrührt, so sind zertheilende und trocknende Mittel die besten. Dieser Fall ist immer sehr traurig, und man muß ihn daher möglichst zu verhüten suchen. Einige geben den Rath, in dieser Absicht einen mit Kampfer bestrichenen wollenen Lappen, während der Eruption, über die Augen herabhängen zu lassen? —

Bey einer Augenentzündung welche nach überstandenen Blattern entsteht, sind vorzüglich Mercurialabführungen zu empfehlen. Nächst dem Antimonialia, Sulphur auratum mit Opium, Pulvis Doveri, Holztränke, warme besonders Schwefelbäder, künstliche Geschwüre, und stärkende Mittel. Äusserlich kann man das Ung. Neapolitanum in die Augenlieder einreiben, und andere zweckmäßige Mittel, nach Beschaffenheit der Entzündung, anwenden.

Die Eröffnung der Augenlieder während der Blatternkrankheit ist sehr schädlich. Aber sehr zu empfehlen ist es, daß man die Unreinigkei-

ten im innern Augenwinkel und in den Haaren der Augenlieder mit warmer Milch täglich behutsam wegnimmt.

VII.

Die Augenentzündung nach Masern.

(Ophthalmia morbillosa).

CHARACTER. Nach Masern bleibt oft eine hartnäckige Augenentzündung zurück, die mit der catarrhalischen Entzündung viel Ähnlichkeit, und auch den nämlichen Verlauf hat.

HEILUNG. Innerlich giebt man Antimonia-
lia, Kampfer, Pulvis Doveri, volatile Salze, und andere diaphoretische Mittel. Äusserlich wendet man im Anfange lindernde und nachher gelinde, reizende und stärkende Mittel an. Auch leisten Blasenpflaster oft gute Dienste.

VIII.

Die cachectischen Augenentzündungen.

(Ophthalmiae cachecticae).

Hierher können alle Augenentzündungen gerechnet werden, welche mit chronischen Hautausschlägen, Unordnungen der monatlichen Reinigung, Stockungen und Fehlern der Eingeweide des Unterleibes, Scorbut und mit gastrischen Zufällen, Würmern, Galle u. dgl. m. in Verbindung stehen.

Bey der Heilung dieser Entzündungen muß man zuvörderst auf die verschiedenen Complicationen Rücksicht nehmen, und dieselben zu entfernen suchen; und dann äusserlich solche Mittel anwenden, welche dem jedesmaligen Zustande der Entzündung angemessen sind.

IX.

Entzündung der Drüsen in den Augenliedern.

(Psorophthalmia, ophthalmia pruriginosa palpebrarum).

CHARACTER. Diese Entzündung entsteht hauptsächlich in den Meybomschen Drüsen. Gemeiniglich fängt sie mit Jucken und Brennen in den Augenliedern an; dann entsteht Röthe und Geschwulst in dem Tarsus, die Anfangs mit Trockenheit desselben verbunden ist. Aus den entzündeten Augenliedern schwitzt dann eine scharfe weißliche Feuchtigkeit heraus, die in der Folge immer dicker, milder und gelber wird, sich verhärtet, und des Nachts die Augenlieder zusammenklebt. Oft heben sich kleine Pusteln auf der Oberfläche des Augenlides, welche heftig brennen und jucken, und wobey die Haare an den Augenliedern ausfallen oder sich umkehren. Diese Pusteln haben viel Ähnlichkeit mit den Hirsekörnern. Gewöhnlich wird dabey auch das Weisse im Auge roth, indessen entsteht diese Röthe erst nachdem die Entzündung eine Zeitlang gedauert hat. Überhaupt ist diese Entzündung gemeiniglich sehr langwierig, und der Schmerz dabey gewöhnlich gelinde.

URSACHEN. Gemeiniglich ist die Psorophthalmie bloß ein örtlicher Fehler. Manchmal ist sie aber auch scrophulösen Ursprungs, und dann sind geringfügige Veranlassungen im Stande, sie zu verstärken und wieder zu erregen.

HEILUNG. Wenn die Entzündung bloß ein örtlicher Fehler ist; so wird sie durch den Gebrauch einer Salbe aus Zinkblumen und ungesalzener Butter, oder des Ung. citrin. oder der *St. Yveschen* Salbe, leicht geheilt. Man streicht davon täglich ein oder ein paar Mal mittelst eines kleinen

Pinself einer kleinen Linse groß auf den Rand des Augenlides, und reibt es wohl ein.

Ist sie aber scrophulösen Ursprungs, so sind die Mittel, welche gegen die Scropheln gebraucht werden z. B. Cicuta, Digitalis, China, Antimonial- und Mercurialmittel, am zuträglichsten. — Die Cur ist immer sehr langwierig.

X.

Das Augentriefen.

(Lippitudo).

CHARACTER. Diese Augenkrankheit hat viel Ähnlichkeit mit der Psorophthalmie, und ist auch manchmal eine späte Folge derselben. Die Ränder der Augenlider sind entzündet, angeschwollen, und mit einem triefenden Schleime bedeckt. Die Augen selbst sind dabey immer mit Thränen angefüllt.

URSACHEN. Diejenigen Personen, welche viel hitziges Getränke lieben, sind dieser Krankheit zuweilen unterworfen. Auch bemerkt man sie bey alten scrophulösen und cachectischen Personen nicht selten. Oft ist sie auch arthritischen Ursprungs.

HEILUNG. Innerlich sind Opiate und anti-rheumatische Mittel erforderlich; auch thun die spanischen Fliegenpflaster oft gute Dienste. *Ausserlich* wendet man gelinde reizende Mittel z. B. Salben von Mercurialkalken, Zinkblumen und Bleymitteln mit Opium verbunden an. Überhaupt müssen die äusserlichen Mittel mit großer Vorsicht gebraucht werden.

XI.

Die Augenentzündung Neugeborner.

(Ophthalmia neonatorum).

CHARACTER. Dieser Zufall erscheint gemeiniglich einige Tage nach der Geburt. Die Augenlieder werden dabey roth, und schwellen so stark auf, daß die Augen davon ganz verschlossen werden. Zwischen den Augenlidern wird nach einiger Zeit viel eytrige Materie abgesondert, welche zuweilen mit Blutstreifen gemischt ist. Wird die Entzündung nicht schnell gehoben, so wird die Conjunctiva, und selbst die Backe davon angegriffen, und die Ränder der Augenlieder kehren sich um.

URSACHEN. Bey einer venerischen oder scrophulösen Anlage können Verkältung, reizende Dämpfe, Rauch, rohe Behandlung während der Geburt, vernachlässigte Reinigung, und zu helles Licht, diese Entzündung sehr leicht hervorbringen. Die Kinder schwindsüchtiger Eltern scheinen zu derselben vorzüglich geneigt zu seyn.

HEILUNG. Sollte dieser Entzündung eine venerische Ansteckung zum Grunde liegen, so muß *innerlich* die Mercurialkur angewendet werden. *Außerlich* werden überhaupt gelinde reitzende und zusammenziehende Mittel erfordert. Eine Auflösung von weißem Vitriol, Opium, Sublimat; Einreibungen der Quecksilbersalbe in die Augenlieder; Decoct. cort. Ulmi, Salicis u. dgl. m. mit Compressen aufgelegt.

Acht und zwanzigster Abschnitt.

I.

Von dem Eyterauge.

(Hypopium).

CHARACTER. Die Eyterung im Auge, welche gemeiniglich als Folge der gemeinen Augenentzündung entsteht, ist entweder bloß äußerlich oder im Auge selbst.

Äußerlich bildet sich das Eyter an verschiedenen Stellen. Zuweilen erzeugen nämlich starke Augenentzündungen einen kleinen Abscess, der sich entweder auf der *Adnata* oder auf der *Hornhaut* ansetzt. Im letztern Falle wird das Sehen dadurch geschwächt, die Schmerzen sind sehr beträchtlich, und obgleich sich der Abscess gemeiniglich von selbst wieder verliert, so entsteht doch oft eine Grube oder Unebenheit auf der Hornhaut, welche mancherley Fehler des Sehvermögens erzeugt, Bey einer heftigen Augenentzündung erzeugt sich zuweilen zwischen der *Hornhaut* und *Conjunctiva* eine beträchtliche Eytersammlung. Die *Conjunctiva* schwillt dann widernatürlich auf, so daß man die Erhabenheit deutlich wahrnehmen kann. Mit der Spitze einer Sonde bemerkt man auch zuweilen eine unzweifelhafte Schwappung darin. Dieser Abscess hinterläßt gern eine Verdunkelung, die von einer Verdickung der *Conjunctiva* herzurühren scheint. Zuweilen erzeugt sich wirklich Eyter zwischen den Blättern der *Hornhaut*; ein Fall, den man *Unguis*, *Onyx* nennt. Während der Entzündung zeigt sich unter den heftigsten Schmerzen ein weißgelblicher Fleck, der nach außen gar nicht hervorragt, und durch einen Druck sich von seiner Stelle wegdrängen läßt. Ist der Fleck klein, so verliert sich derselbe nicht selten von

selbst; oft wird auch nur der dünnere Theil des Eyters eingesaugt, und der dickere macht einen undurchsichtigen Fleck, der mehrentheils schwer zu heben ist. Bisweilen durchfrisst das scharfe Eyter die Hornhaut nach aussen, und erzeugt eine *Fistel* der *Hornhaut*, oder nach innen, und veranlaßt eine Eyterergiessung in die vordere Augenkammer.

Häuft sich das Eyter *im Auge selbst* d. i. in der *vordern* (Hypopium) oder *hintern* Augenkammer (Empyesis) an; so entsteht unter den bekannten Zeichen der Eyterung, am untern Rande der Hornhaut ein weißgelblicher halbmondförmiger Fleck, der allmählig gröfser wird, höher steigt, und sich hinter der ganzen Hornhaut ausbreitet, so dafs das Gesicht dadurch völlig verdunkelt wird. Wird die Krankheit sich selbst überlassen, so wird die Cornea immer mehr ausgedehnt, bricht auf, und der Kranke verliert auf immer das Gesicht. — Man kann dieses Eyterauge mit andern Krankheiten verwechseln, am leichtesten mit der Eyterung zwischen den Lamellen der Hornhaut.

HEILUNG. Bey der *äufserlichen* Eyterung ist blofs die allgemeine Behandlung der acuten Augenentzündung erforderlich, unter welcher sich das Eyter gemeiniglich von selbst verliert. Bey einer Eytersammlung zwischen den *Blättern* der *Hornhaut* (Unguis) ist es oft nöthig, wenn man voraussieht dafs sich das Eyter nicht von selbst verlieren wird, eine Operation zu unternehmen. Man öffnet in dieser Absicht die Hornhaut mit einem Messerchen an einer Stelle, wo die vielleicht erfolgende Narbe der Pupille nicht gegen über ist.

Die Curart des eigentlichen *Eyterauges* ist doppelt; man sucht nämlich das Eyter in der

Augenkammer zu zertheilen, oder man leert es durch eine Operation aus.

Die *Zertheilung* muß man allemal zuerst versuchen. Nach dem jedesmaligen Grade der Augenentzündung müssen Blutigel, Schröpfen, spanische Fliegenpflaster, kühlende Abführungen u. dgl. m. angewendet werden. Dann sind die gelinden Reitzmittel örtlich gebraucht am zu-träglichsten. Hierher gehören eine Solution des weissen Vitriols in Wasser mit Opium versetzt; eine Auflösung von Mercurius Subl. corr. mit Laudan. Liquidum, des Lapis divinus und des Salmiaks, das Kalkwasser, die *Beersche* Augensalbe u. dgl. m. — Die erweichenden Mittel, und vorzüglich das berühmte *Daninsche* Malvendecokt, haben wohl schwerlich bey einem wahren Eyterauge gute Dienste gethan.

Wenn diese Mittel nichts fruchten, das Eyter sich mehrt, und allmählig beyde Augenkammern anfüllt, darf die *Operation* nicht länger aufgeschoben werden. In dieser Absicht macht man mit dem Staarmesser oder einer Lanzette einen mässigen Schnitt in die Hornhaut. Dieser Schnitt wird auf eben die Art gemacht, wie bey der Staaroperation, nur daß er nicht so groß seyn darf. Nach der Operation verbindet man sogleich das Auge, öffnet es alle 4 bis 6 Stunden und untersucht es. Das Eyter dringt allemal langsam hervor, und der Abfluß dauert mehrere Tage. Ist die Wunde zugeklebt, so muß sie mit der Spitze des Messers behutsam wieder geöffnet werden. Die innern und äußern Mittel werden dabey fortgebraucht.

Wiederholte Erfahrungen zeigen, daß auf diese Art das Gesicht oft aufs vollkommenste wieder hergestellt ist. Zuweilen bleibt indessen eine Trübheit, ja eine starke Verdunkelung der Hornhaut zurück. Zuweilen zerstört das Eyter

auch die vordere Haut der Krystalkapsel; auch bleiben zuweilen Filamente in dem Humor aqueus zurück, die das Sehen verhindern.

II.

Von den Flecken der Hornhaut.

(Maculae Corneae).

CHARACTER. Der Fleck auf der Hornhaut ist allemal leicht zu erkennen. Im Anfange besteht er in einer neblichten, grauen Stelle auf der Hornhaut, die entweder etwas über der Oberfläche hervorsteht (Aigis), oder derselben völlig gleich ist (Achlis, Caligo). In der Folge wird die Farbe dieser Stelle immer gesättigter und weißer, so daß der Fleck endlich perl- oder kreideweiß wird (Nephelium). Dann merkt man, daß er sich weiter ausbreitet (Macula), endlich die ganze Hornhaut einnimmt, und ganz undurchsichtig wird (Leucoma, Albugo). Bey alten Personen verdunkelt sich zuweilen der untere Rand der Hornhaut in einer bogenförmigen Gestalt (arcus senilis, gerontoxon), ein Fehler, der mit Unrecht zu den Flecken gerechnet wird. Zuweilen befindet sich der Fleck auch zwischen den Lamellen der Hornhaut.

URSACHEN. Es entsteht dieser Fleck meistentheils durch eine vorhergegangene Entzündung der Hornhaut und der Adnata, welche in das Durchschwitzen übergegangen ist. Die chronischen, die nach hitzigen Ausschlägen entstandenen, die scrophulösen, und die von scharfen Körpern hervorgebrachten Augenentzündungen pflegen leicht Flecken zu erzeugen.

HEILUNG. Die undurchsichtigen Flecken der Hornhaut sind zuweilen sehr leicht, zuweilen schwer zu heben; zuweilen sind sie ganz unheilbar. Flecken, die von innern venerischen,

scrophulösen, gichtischen u. s. w. Ursachen entstehn, sind überhaupt leichter zu heben, als die, welche von örtlichen Ursachen herrühren. Je jünger der Kranke, und je frischer der Fleck ist; desto gewisser kann man eine vollkommene Heilung erwarten. Alte Flecke sind unheilbar. Je dichter der Fleck, je undurchsichtiger die Verdunkelung ist; desto ungewisser ist der Erfolg der Cur. Übrigens erfordert die Heilung aller Verdunkelungen immer eine geraume Zeit.

Zuweilen erfordert die Heilung bloß *örtliche* Mittel; zuweilen müssen aber auch *innere* Mittel, nach der besondern Natur der jedesmaligen innern allgemeinen Ursache, angewendet werden. So leisteten im letzten Falle Antimonialmittel, Quecksilber, Cicuta, Belladonna, Pulsatilla, Arnica, Aconitum u. dgl. m. sehr oft vorzüglich gute Dienste.

Was die *äußerlichen* Mittel anlangt, so kann das Äußere des Fleckens den Wundarzt oft Anleitung geben, ob er in dem jedesmaligen Falle entweder erweichende oder zertheilende anwenden muß. Ist dies aber nicht der Fall, und hat er eine Zeit lang Mittel von der einen Gattung ohne sonderlichen Erfolg gebraucht, so ist er berechtigt, Mittel von der andern Gattung zu versuchen. Im allgemeinen sind die zertheilenden und reizenden Mittel allemal am wirksamsten. Immer müssen die Mittel dem Augapfel selbst applicirt, d. i. ins Auge geträpfelt oder gestrichen werden, und die zertheilenden Mittel müssen so stark seyn, als sie das Auge, ohne entzündet zu werden, vertragen kann.

Unter den vielen *äußerlichen* Mitteln, die von je her gegen die Flecken der Hornhaut empfohlen worden sind, scheinen folgende den Vorzug zu verdienen: *ölichte* und *fette* Mittel, das Vipernfett, das Eyeröl, das Mark der Knochen,

Wallnussöl, die Sloanische Augensalbe, die Galle verschiedener Thiere vorzüglich der Aalquappe, das Ol. camphoratum, der Liquor hepaticus mustelae fluviatilis; *salzichte* Mittel, der weisse Vitriol, Borax, Salmiak, eine Auflösung von Merc. sublim. corrosivus, *Mursinna's* Augensalbe, das Ung. citrinum, ophthalmicum rubr., Tart. emeticus, gebrannter Alaun, Grünspan, Pulv. ophthalmicus Baldingeri, Zucker, Sal cornu cervi, Spiritus corn. cervi; *Pflanzenextracte*, Extr. Cicutae, Digitalis, Chelidonii, Belladonnae, Aloes, mit andern Mitteln verbunden; *narkotische* Mittel, Tinctur. thebaica, Laud. liquidum, Aqua Laurocerasi, Tinct. Digitalis; *scharfe* Mittel, fein gestossenes Glas, Zinnfeile, Ossa Sepiae; *Äzmittel*, eine Auflösung von Lapis infernalis, Butyrum Antimonii; diese letztern Mittel müssen behutsam mit einem feinen Malerpinsel auf den Fleck gestrichen, und dann sogleich mit einem in Milch getauchten Pinsel wieder abgewischt werden. Man hat auch durch eine Fontanelle, welche man mit Butyr. Antimonii auf der stark verdunkelten Hornhaut erregte, einigen Nutzen bewirkt.

Alle diese hier aufgezählten Mittel kann man auf vielfache Art mit einander verbinden, und oft damit abwechseln.

Die *Operationsarten* der Alten, welche sie in hartnäckigen Fällen anzuwenden pflegten, um die äusserlich dick aufliegenden Flecken der Hornhaut zu entfernen, sind höchst schädlich. Sollte der Fleck sehr hervorragend seyn, so könnte man vielleicht mit einem Staarmesser einige Lamellen wegnehmen, um dadurch den Mitteln mehr Wirksamkeit zu verschaffen.

III.

Von dem Felle auf den Augen.

(Pterygium, Pannus).

CHARACTER. Das Fell auf dem Auge besteht in einer widernatürlichen Verdickung und Ausartung des Theils der Conjunctiva, welcher die Hornhaut bedeckt. Es ist anfangs weißlich und weich, wird aber mit der Zeit immer lederartiger und härter, und mindert oder hindert das Gesicht gänzlich. So lange es noch weißlich und wenig verdickt ist, nennt man es Pterygium; wenn es aber dick und mit einer Menge rother Blutgefäße durchwebt ist, heißt es Pannus. Zuweilen liegt die Conjunctiva dabey ganz fest auf der Cornea, zuweilen aber ist sie so beweglich, daß sie sich auf der Hornhaut hin und her, und in Falten und Runzeln schieben läßt.

URSACHEN. Zu diesem Übel geben langwierige und öftere Augenentzündungen, die von innern Krankheitsursachen entstehen, z. B. scrophulöse, venerische, rheumatische, die gewöhnliche Veranlassung.

HEILUNG. Das Fell auf dem Auge ist eine Krankheit die überhaupt schwer, selten ganz vollkommen zu heilen ist. Je frischer die Krankheit ist, desto mehr Hoffnung hat man, sie zu heilen.

Da die nächste Ursache des Fells auf dem Auge und der undurchsichtigen Flecken auf der Hornhaut von einer Natur ist; so erfordert jenes auch die nämlichen innern und äußern Mittel, welche gegen diese empfohlen worden sind, nur mit dem Unterschiede, daß die äußern Mittel gegen das Fell auf dem Auge ungleich stärker und mehr reizend seyn müssen.

In Fällen, wo die Mittel nichts helfen, kann man oft durch eine *Operation* noch Hülfe schaffen, und sie ist auch, wenn die *Conjunctiva* sehr verdunkelt, lederartig und sehnicht ist, noch das einzige Mittel, von dem man etwas erwarten kann; doch muß die *Conjunctiva* auf der Hornhaut noch beweglich seyn. Ist sie fest damit verwachsen, so darf man sich niemals Hoffnung eines glücklichen Erfolgs machen. Die *Operation* muß man immer unter einer zweifelhaften Prognosis unternehmen, da man nicht vorher bestimmen kann, ob die Hornhaut noch eine unverletzte Beschaffenheit hat.

Am besten verrichtet man die *Operation* auf folgende Art. Mit einer feinen Pinzette hebt man die *Conjunctiva*, da wo sie am beweglichsten ist, in die Höhe, und schneidet sie ein. Findet man die Hornhaut nur wenig schadhaf, so fährt man mit der *Operation* fort, und macht an der äußern Seite der Hornhaut in dem Weissen des Auges, mit einer feinen Augenscheere, einen Zirkelschnitt rund um die ganze Hornhaut. In einigen Tagen schrumpft die Haut zusammen, und man kann sie dann mit leichter Mühe völlig abtrennen. Die entstandene Blutung hemmt man nicht.

Nach der *Operation* muß eine Auflösung von weißem Vitriol oder von Bleymitteln, oder die Zinksalbe, angewendet werden, wodurch die gemeiniglich entstehende superficielle Ecyterung der Hornhaut in wenig Tagen gehoben wird.

Zuweilen bedeckt das Fell nur einen kleinen Theil der Hornhaut, und man kann den Fortgang desselben dadurch hemmen, daß man im Weissen des Auges am Rande der Hornhaut, die *Conjunctiva* durchschneidet, so daß der Schnitt bis auf die *Sclerotica* dringt.

Die Verdickung und Erschlaffung der Conjunctiva im Weissen des Auges, womit sich manchmal eine kleine Fettgeschwulst (Pterygium pingue) verbindet, wird durch reizende und zusammenziehende Mittel leicht gehoben.

IV.

Von dem Staphylom.

(Traubengeschwulst, Staphyloma).

CHARACTER. Dieser Fehler besteht in einer Verdickung der Hornhaut, wobey sie sowohl nach innen als nach aussen stärker anschwillt, und eine Verdunkelung hervorbringt. Gewöhnlich ist zugleich die Hornhaut mit Auswüchsen besäet, die inwendig nicht hohl, sondern fest sind, und bisweilen traubenförmig zusammenhängen. Zuweilen wächst diese Geschwulst zu einer solchen Grösse, dafs sie von den Augenlidern kaum bedeckt werden kann. Im Anfange ist sie allemal weich, in der Folge aber wird sie allmählig härter und knorpelartig. Die Geschwulst sowohl als auch die kleinen Auswüchse derselben sind gewöhnlich mit Blutgefäfsen durchflochten, welche wahres rothes Blut führen, und widernatürlich ausgedehnt sind. Wächst das Staphylom zu einer beträchtlichen Grösse, so verliert der Kranke das Gesicht völlig, das untere Augenlid dreht sich nach aussen (Ectropium), und der Kranke leidet an einem beständigen Abflufs der Thränen, und tritt gewöhnlich eine Entzündung und Verschwärung der Augenlieder hinzu. Nach der verschiedenen Grösse des Staphyloms unterscheidet man Staphyloma totale, St. partiale, St. racemosum.

Es giebt auch umgränzte Geschwülste im Weissen des Auges, welche man Staphyloma Scleroticae genannt hat. Sie sind gemeiniglich dun-

kel, ja ganz schwarz von Farbe, schmerzhaft, und haben mit dem Staphylom viel Ähnlichkeit.

URSACHEN. Die häufigste Ursache der Staphylome überhaupt sind heftige Augenentzündung, besonders die, welche von äußern Gewaltthatigkeiten herrühren oder in Pocken entstehen. Auch können durch venerische, arthritische und scrophulöse Augenentzündungen Staphylome erregt werden. — Ihrer innern Natur nach bestehen sie wahrscheinlich nicht in einer Stockung der Säfte in der Hornhaut, sondern sie sind eine wahre fungöse Excrescenz auf derselben.

HEILUNG. Die Heilung des Staphyloms ist jederzeit sehr schwer und zweifelhaft. Selten erhält die Hornhaut ihre völlige gesunde Beschaffenheit wieder. Große, harte und alte Staphylome sind unheilbar.

Das Staphylom, welches von einer specifischen Krankheitsursache entsteht, ist allemal leichter zu heilen, als dasjenige, welches bloß von einer örtlichen Ursache herrührt. Es erfordert den Gebrauch der Mittel, welche der besondern Natur desselben angemessen sind.

Die *äusserlichen* Mittel müssen *stärkend* und *zusammenziehend* seyn. Als eine Auflösung von weißem Vitriol, oder Sublimat, oder von Lapis infernalis, besonders die Tinctura thebaica; ein Pulver von gebranntem Alaun und Zucker, oder von Cremor tartari, Zucker und Bolus, und überhaupt alle die Mittel, welche gegen die Flecken auf der Hornhaut angeführt sind. — Die *Druckinstrumente* der Alten sind gänzlich zu verwerfen.

Die *Operation* wird nach Verschiedenheit des Staphyloms auf verschiedene Art gemacht. Wenn das Staphylom *total* ist, so soll man es, nach

der Methode von *Heuermann*, der Länge nach spalten, und die wässerichte Feuchtigkeit ausfließen lassen. Die ausgedehnte Hornhaut soll sich dann zusammenziehen; allein von dieser Operation läßt sich nichts erwarten. Auch die Methode von *Mohrenheim*, nach welcher zur Seite des Staphyloms ein kleines Stück aus der Hornhaut geschnitten werden soll, scheint ihrem Zwecke nicht zu entsprechen.

Die *partiellen Staphylome* kann man mit dem Messer oder mit einer Scheere abschneiden; zuweilen aber wächst das Staphylom von neuem wieder, und wird nicht selten böfsartig, so daß man die Exstirpation der vordern Hälfte des Auges machen muß. Man schneidet in dieser Absicht die Hornhaut auf eben die Art durch, wie bey der Operation des grauen Staares, und trennt darauf durch einen Zirkelschnitt mit der Scheere im ganzen Umfang die degenerirte Fläche los. Diese Operationsart ist auch erforderlich, wenn das Staphylom von selbst sehr deform und böfsartig wird. — Eine auf dem Staphylom, nach der Methode von *Güntz*, erregte Fontanelle, kann auch wenig Nutzen schaffen.

Das wirksamste Mittel ist wohl die von *Janin* empfohlne *Spießsglasbutter*. Man applicirt dieselbe mit einem feinen Pinsel, den man in die Spießsglasbutter taucht, und an das Staphylom gelinde andrückt. Sobald der Kranke Schmerzen empfindet, reiniget man das Auge mittelst eines größeren zu wiederholten Malen in Milch getauchten Pinsels von allen scharfen anklebenden Theilen. Man widerholt die Anwendung dieses Mittels so lange man Besserung bemerkt, und das Staphylom noch nicht ganz weg ist.

Neun und zwanzigster Abschnitt.

Von den Krankheiten der Augenlieder.

I.

Von der Umkehrung des Augenlieds.

(Ectropium).

CHARACTER. Diese Krankheit besteht darin, daß das Augenlied nicht am Augapfel anliegt, sondern auf die Backe herabhängt. Die innere Oberfläche des Augenliedes ist dabey aufwärts gekehrt, und der untere Theil des Augapfels ist unbedeckt. Immer verursacht dieser Fehler eine starke Deformität, und es erfolgt gemeiniglich gar bald eine chronische Entzündung dieser Theile, die nicht allein mit beständigen Thränen und Schmerzen, sondern auch mit einer widernatürlichen Röthe und Anschwellung der innern Haut des herabhängenden Augenlieds verbunden ist. Selten wird diese Krankheit am obern Augenliede beobachtet.

URSACHEN sind: Narben, die nach Wunden und andern Verletzungen im Gesichte nahe am Augenliede entstehen, und eine Verkürzung der äußern Haut des Augenliedes hervorbringen; eine widernatürliche Anschwellung der innern Haut des Augenlieds, die von einer langwierigen Entzündung entstanden ist; kleine Geschwülste in der Augenhöhle oder auf der innern Oberfläche des untern Augenliedes, und das Staphyloma totale; eine Erschlaffung oder gänzliche Lähmung des Schließmuskels der Augenlieder.

HEILUNG. Diese richtet sich nach den verschiedenen Ursachen der Krankheit.

Wenn eine *Narbe* Schuld, und die äußere Haut nicht sehr beträchtlich verkürzt ist; so kann man sie durch allmähliche Ausdehnung, und den äußern Gebrauch erweichender Mittel zu verlän-

gern suchen. Gemeiniglich richtet man aber hierdurch wenig aus, und man muß die Narbe einschneiden. Man hält alsdann durch Heftpflaster die Ränder der Wunde von einander entfernt, und läßt in dieser Lage die Wunde heilen. Hat diese Operation auch den erwünschten Erfolg nicht; so muß man von der innern Haut des Augenlieds so viel als nöthig ist herausschneiden: oder man muß die innere Fläche des Augenliedes scarificiren, und dann die rothe Praecipitatsalbe oder das Butyrum Antimonii anwenden.

Ist eine *Geschwulst* die Ursache der Umkehrung, so muß man einen Versuch machen sie zu zertheilen, und sollte dieser Versuch mislingen, dieselbe durch eine Operation, die am besten mit einer feinen Scheere gemacht wird, zu entfernen suchen. Eben so muß man mit den kleinen Geschwülsten verfahren, und sollte ein Staphylo-*lom* die Ursach seyn, dasselbe nach der oben beschriebenen Art behandeln.

Ist eine *Erschlaffung* und *Lähmung* die Ursache, so sind örtliche reizende und stärkende Mittel z. B. das Fenchelöl, die spanische Fliegen-tinctur, erforderlich.

Die Complicationen erfordern nach ihrer besondern Natur besondere zweckmäßige Mittel.

II.

Von der Einwärtskehrung der Augenwimpern.

(Trichiasis).

CHARACTER. Es giebt zwey Arten dieses Fehlers. Die Augenlieder sind nämlich entweder ohne Fehler und ganz gesund, die Haare aber auf den Rändern derselben sind einwärts gerichtet, so daß die Spitzen den Augapfel reitzen; oder der Fehler liegt bloß in den Augenliedern,

die einwärts gekehrt, und die Wimpern derselben folglich nach dem Augapfel hingerrichtet sind. Diese Art wird auch Entropium genannt. Manchmal bilden die Wimpern durch Zufall eine doppelte Reihe; ein Fall, den man Distichiasis genannt hat. — Die Trichiasis ist immer ein sehr lästiges Übel, und die Folgen desselben verursachen nicht selten den Verlust des Gesichts.

URSACHEN. Gemeiniglich ist die Trichiasis eine Folge langwieriger Augenentzündungen. Am häufigsten veranlassen sie die Psorophthalmie, das Augentriefen und die bösartigen Blattern.

HEILUNG. Um die *erste Art* der Trichiasis zu heilen, hat man verschiedene Methoden vorgeschlagen. Die beste Methode ist folgende. Man reißt nämlich die einwärtsstehenden Haare mittelst einer feinen Zange, durch einen plötzlichen Zug, aus, und berührt darauf, mittelst eines feinen Pinsels, die ganze innere Hälfte des Randes des Augenlides mit Salmiakgeist, oder einer Auflösung von Höllenstein. Hierdurch wird eine gänzliche Vernarbung des innern Randes bewirkt, welche die wieder anwachsenden Haare verhindert einwärts nach dem Auge hindrücken. Doch ist große Behutsamkeit dabey nöthig.

Die *zweyte Art* der Krankheit (Entropium) wird durch verschiedene Ursachen erzeugt, und eben so verschieden muß auch die Curart seyn. Wenn, was am häufigsten der Fall zu seyn pflegt, eine widernatürliche Erschlaffung der äußern Haut des Augenlides Schuld daran ist, so ist es gemeiniglich nöthig, ein Stück von der äußern Haut auszuschneiden, und die Wunde durch Hefte zu vereinigen.

Zuweilen ist eine Balggeschwulst unter der äußern Haut des Augenlides an der Krankheit

Schuld, die man leicht erkennt, und ausschneiden muß.

III.

Von der Verlängerung des obern Augenlides.

(Ptosis. Blepharoptosis).

CHARACTER. Diese Krankheit besteht darin, daß das obere Augenlid widernatürlich herunterhängt, und der Kranke dasselbe entweder gar nicht, oder nicht hoch genug aufheben kann. Der Kranke kann daher entweder gar nicht oder nur wenig sehen, wenn er nicht etwan das Augenlid mit dem Finger in die Höhe hebt, und er erhält dadurch ein sonderbares schläfriges Ansehen.

URSACHEN sind: eine Erschlaffung des Augenlides; eine Lähmung des Aufhebemuskels; eine krampfhafte Zusammenziehung des Schließmuskels der Augenlider, und endlich Geschwüre auf dem Augenlide.

HEILUNG. Wenn eine *Erschlaffung* die Veranlassung ist, so kann man einen Versuch machen, dieselbe durch geistige und adstringirende Mittel, reizende Tincturen und Pflaster zu heben. Allein selten erreicht man hierdurch seinen Zweck, und es ist daher gemeiniglich eine *Operation* erforderlich. Man hebt die überflüssige äußere Haut des Augenlides in eine Querfalte mit den Fingern oder einer Zange auf, schneidet diese Falte mit einer kleinen Scheere weg, und vereinigt die Wunde sogleich mit Heftpflaster. Es kommt hierbey vorzüglich darauf an, daß man weder zu viel noch zu wenig Haut abschneidet.

Rührt das Übel von einer *Lähmung* des Aufhebemuskels her, so sind innerliche und äußer-

liche wirksame Reitzmittel erforderlich. Manchmal ist diese Lähmung der Vorbote, oder ein Überbleibsel des Schlagflusses, und dann gewöhnlich unheilbar.

Ist die Ursache der Ptosie eine *krampfhaft* Zusammenziehung des Schließmuskels, so verschaffen lindernde Salben und Einreibungen von Opiaten gemeiniglich Erleichterung. Sehr oft sind consensuelle Reitze von mancherley Art Schuld, die durch zweckmäßige innere Mittel entfernt werden müssen.

Ist das Übel von einem *Geschwür* auf dem Augenlied entstanden, so muß dies nach den Regeln der Kunst behandelt und entfernt werden.

IV.

Von dem Hasenaugen.

(Lagophthalmos).

CHARACTER. Dieser Fehler ist der Ptosie entgegen gesetzt, und besteht in einer widernatürlichen Verkürzung der Augenlieder, wobey der Kranke dieselben nicht schliessen, und den Augapfel bedecken kann. Die Unbequemlichkeiten, die davon entstehen, sind von verschiedener Art. Die Augen trüben nämlich beständig, weil die Einsaugung der Thränen unterbrochen wird, fremde Körper und Unreinigkeiten können leicht eindringen, und der Kranke muß mit offenen Augen schlafen. Durch dies alles wird das Auge zu Entzündungen disponirt.

URSACHEN sind: ein angebohrner Fehler; eine widernatürliche Anschwellung des Augapfels; Geschwülste an den Augenlidern; Narben; Schwäche und Lähmung des Schließmuskels.

HEILUNG. Das Hasenaugen verschwindet von selbst, wenn die örtlichen Ursachen, die dasselbe

veranlassen, gehoben sind. Ist Schwäche die Ursache, so müssen reizende Einreibungen angewendet werden. Besteht die Krankheit in einer wirklichen Verkürzung der äußern Haut des Augenlides, so muß die *Operation* gemacht werden, welche bey der Umkehrung des Augenlides (I) empfohlen worden ist.

V.

Von der Verwachsung der Augenlieder.
(Ancyloblepharon).

CHARACTER. Es giebt zwey verschiedene Arten dieser Krankheit; die erste besteht darin, daßs blos die Ränder der Augenlieder zusammengewachsen sind; die andere aber, daßs nicht nur die Ränder zusammengewachsen, sondern auch die innere Haut des einen oder andern Augenlides an den Augapfel angewachsen ist. Im ersten Falle ist die Verwachsung selten total; gemeiniglich findet man in dem einen oder andern Augwinkel eine Öffnung.

URSACHEN. Gemeiniglich ist diese Verwachsung ein angebohrner Fehler. Zuweilen entsteht sie auch durch Verbrennungen, heftige Entzündungen und Geschwüre, vorzüglich wenn dabey eine Vernachlässigung Statt findet.

HEILUNG. Diese erfordert immer eine Operation. Wenn die Ränder der Augenlieder nicht gänzlich verwachsen sind, und noch eine Öffnung da ist; so setzt man ein Knopfbistouri in diese Öffnung, stößt dasselbe, indem man mit ein paar Fingern der linken Hand die Augenlieder von einander zieht, vorwärts, und trennt auf diese Art behutsam die widernatürliche Vereinigung. Wenn aber die Augenlieder gänzlich verschlossen sind, so muß man erst mit der Pincette das Augenlid in die Höhe ziehen, und durch den Schnitt

eine kleine Öffnung machen, wodurch man dann das Knopfbistouri einbringen, und auf vorbeschriebene Art operiren kann. Man muß aber in diesem Falle vorher sorgfältig untersuchen, ob nicht vielleicht zugleich die Augenlieder an den Augapfel angewachsen sind. — Wenn der Kranke durch das Augenlied weder Licht noch Finsterniß unterscheidet, so ist die Operation gemeiniglich ohne Nutzen, weil alsdann auch der Augapfel fehlerhaft ist.

Wenn die *Augenlieder* mit dem *Augapfel* verwachsen sind, so muß die Absonderung der widernatürlich vereinigten Theile auch durchs Messer gemacht werden. Es kommt darauf an, daß man dabey weder das Augenlied noch den Augapfel verletzt. Der Erfolg dieser Operation ist verschieden. Ist die Verwachsung sehr fest und total, so ist die Operation nicht allein schwer, sondern auch ohne Nutzen, weil allemal eine neue Verwachsung erfolgt.

Manchmal kleben die Augenlieder bloß mittelst eines zähen dicken Schleims zusammen, ein Fall, den man die *unächte Verwachsung*, wiewohl mit Unrecht, genannt hat. Dieser Fehler erfordert keine besondere Kur, indem man den Schleim durch irgend eine warme Feuchtigkeit leicht erweichen, und dadurch die Zusammenklebung heben kann.

VI.

Von den Geschwülsten der Augenlieder.

Die Geschwülste der Augenlieder sind von verschiedener Art.

Das Gerstenkorn.

(Hordeolum).

CHARACTER. Das Gerstenkorn ist ein kleines, hartes, unbewegliches, sehr umgrenztes Knötchen, welches seinen Namen von der Ähnlichkeit mit einem Gerstenkorn hat, und sich immer am Rande der Augenlider bildet. Man trifft es in einem dreyfachen Zustande an, nämlich entweder *entzündet*, oder *eyternd*, oder *verhärtet* und *unentzündet*.

URSACHEN. Gemeiniglich ist es bloß eine örtliche Beschwerde; manchmal scheinen indessen auch innere Ursachen Antheil zu haben. Es giebt Frauenzimmer, die dergleichen Gerstenkörner oft einige Tage vor ihrer monatlichen Reinigung bekommen.

HEILUNG. Die Heilung des *entzündeten Gerstenkorns* erfordert äußerliche erweichende und eyterbefördernde Mittel, weil es sich nicht zertheilen läßt. Die Eyterung muß so lange unterhalten werden, bis alle Härte verschwunden ist.

Das *verhärtete* Gerstenkorn verursacht viele Beschwerden, und die Versuche es zu zertheilen, laufen gemeiniglich fruchtlos ab. Am wirksamsten haben sich noch die Mercurialia z. B. eine Salbe aus Mercur. solulib. Hahn. und Empl. de Mercur. bewiesen. Helfen diese Mittel nichts, so muß man die Zeit abwarten, wo es sich entzündet, und dann den Versuch machen, dasselbe in Eyterung zu setzen, und die Eyterung so lange unterhalten bis alle Härte zerschmolzen ist.

Wenn eine *innere* Ursache an dem Gerstenkorne Theil zu haben scheint, so muß diese gehoben werden.

Balggeschwülste.

(Tumores cystici).

CHARACTER. Die Balggeschwülste an den Augenliedern liegen gemeiniglich unmittelbar unter der äufsern Haut der Augenlieder, manchmal aber auch ziemlich tief. Gewöhnlich sind sie von der Gröfse einer Linse, einer Erbse, einer Mandel oder Haselnufs. Am häufigsten trifft man sie am obern Augenliede an. Wenn sie sehr grofs werden, so hindern sie die freye Bewegung der Augenlieder.

HEILUNG. Diese ist von doppelter Art; man sucht sie nämlich zu zertheilen, und wenn dies nicht geschehen kann, schneidet man sie aus. In der ersten Absicht wendet man die allgemeinen auflösenden und zertheilenden Mittel an; vorzüglich eine Auflösung von weifsem Vitriol, Küchensalz, Borax, Salmiak, und Einreibungen mit Mercurialsalbe. Auch kann man sie durch Ätzmittel in Eyterung setzen. Die Operation geschieht nach der Anleitung, welche bey dem Balggeschwülsten gegeben worden ist.

Warzen und Fleischgewächse, welche zuweilen an den Augenliedern vorkommen, werden auf die nämliche Art entfernt.

Bey neugebohrnen Kindern findet man zuweilen rothe schwammichte Geschwülste an den Augenliedern, welche man *Maulbeergeschwülste* nennt. Diese dürfen, weil sie heftig bluten, nicht ausgeschnitten, sondern müssen mit Ätzmitteln weggeschafft werden.

Dreysigster Abschnitt.

Von den Krankheiten der Thränen-
wege.

I.

Von der Anschwellung der Thränenca-
runkel.

(Encanthis).

CHARACTER. Die Thränen-carunkel schwillt zuweilen zu einer ansehnlichen Grösse auf, und hindert dadurch theils die Augenlieder sich zu schliessen, theils auch die Thränen in die Thränenwege zu gelangen. Diese Geschwulst ist von dreyfacher Art. Man findet nämlich die Carunkel entweder blofs entzündet, oder in Eyterung, oder blofs widernatürlich groß und übrigens ganz unschmerzhaft.

URSACHEN. Die Encanthis ist mehrentheils eine Folge heftiger Entzündungen; zuweilen entsteht sie aber auch ohne bemerkliche Ursache, und wird dann leicht böfsartig.

HEILUNG. Die *inflammatorische* Encanthis wird wie eine gewöhnliche Augenentzündung behandelt. Wenn die dabey angezeigten Mittel nichts helfen, so wird sie durch Scarificationen sehr leicht gehoben. Die *Eyterung* der Carunkel darf nicht befördert werden. Sollte sich Eyter darin gebildet haben, so muß man sie sogleich öffnen, worauf der kleine Absceß gemeiniglich gar bald von selbst heilt. Die *widernatürliche Grösse* der Carunkel erfordert gemeiniglich eine Operation. Man schneidet mit einer Augenscheere so viel hinweg als nöthig ist, und wendet alsdann trocknende Mittel an. Die Blutung ist dabey nicht selten so heftig, daß sie durch vorsichtig applicirte Ätzmittel gestillt werden muß. Wenn die Grösse nicht zu beträchtlich ist,

so läßt sich vielleicht, ohne eine Operation zu unternehmen, von zusammenziehenden äußerlichen Mitteln etwas erwarten.

II.

Von der Entzündung und Eyterung auf dem Thränensacke.

CHARACTER. Der Sitz dieser Entzündung (Anchylops) ist die Haut und das Zellgewebe, welche zunächst auf dem Thränensacke liegt. Man kann sie leicht mit einer Thränenfistel verwechseln; allein der Umstand, daß sie sich weit verbreitet, und daß der Kranke übrigens keine Fehler der Thränenwege hat, giebt uns hinreichenden Aufschluß. Wenn die Entzündung sehr heftig ist, so geht sie in Eyterung über (Ägylops), und ist der Absceß aufgebrochen, so findet man, daß er nicht in den Thränensack geht.

URSACHEN dieses Fehlers sind die allgemeinen Augenentzündungen. Vorzüglich oft sind sie scrophulöser Art.

HEILUNG. Die Entzündung behandelt man mit gelinden Reitzmitteln, mit einer Auflösung von Sublimat, Borax, und mit Bleywasser. Einen entstandenen Absceß läßt man von selbst aufbrechen, wo dann die Heilung bald erfolgt.

III.

Von der Thränenfistel.

(Fistula lacrimalis).

CHARACTER. Bloß derjenige Fehler der Thränenwege, wo der Thränensack äußerlich aufgebrochen ist, und eine fistulöse Öffnung hat, verdient den Namen *Thränenfistel*. Allein von jeher hat man im allgemeinen diejenige Krankheit der Thränenwege, wo der freye Durchfluß der

Thränen gehemmt ist, *Thränenfistel* genannt, und hat daher auch die widernatürliche Anfüllung des Thränensacks mit Thränen (Wassersucht des Thränensacks), die Entzündung und Exulceration desselben, wiewohl mit Unrecht, unter dieser allgemeinen Rubrik abgehandelt. Da aber diese verschiedenen krankhaften Zustände eigentlich nur Grade einer und derselben Krankheit sind, so würde die abgesonderte Darstellung eines jeden nur Schwierigkeiten verursachen, und wir halten es daher für besser, auch hier die alte Methode beizubehalten.

Die allgemeine Krankheit der Thränenwege hat also verschiedene Grade, und man nimmt gemeiniglich vier derselben an.

Im *ersten Grade* besteht die Krankheit bloß in einer Anschwellung des Thränensacks, welche unschmerzhaft und unentzündet ist. Die Feuchtigkeit, welche man herausdrücken kann, ist ganz klar und wässerig. Der Kranke hat weiter keine Beschwerden, als das Thränen des Auges, die Trockenheit der Nase und die wiederholte Anfüllung des Sacks. In diesem Grade kann die Krankheit sehr lange, ja beständig bleiben, ohne viele Beschwerden zu verursachen. Zuweilen ist sie auch periodisch. In diesem Grade hat man die Krankheit *hydrops sacci lacrimalis* genannt.

Im *zweyten Grade* ist der Thränensack mehr angeschwollen, und, wenn auch nicht immer, doch von Zeit zu Zeit entzündet und schmerzhaft, und der Ausfluß eiterartig. Wenn der Fortgang der Entzündung verhütet wird, so kann die Krankheit auch in diesem Grade lange bleiben, ohne sich zu verschlimmern. Sie kann leicht mit *Anchylops* verwechselt werden.

Im *dritten Grade* entsteht äußerlich an der Geschwulst, nach vorhergegangener starker Entzündung, eine fistulöse Geschwüröffnung, durch

welche Eyter und Thränen herausfliessen. Nur in diesem Grade kommt der Krankheit der Name einer *Thränenfistel* wirklich zu. Zuweilen entsteht sie, ohne daß die beyden ersten Grade vorhergingen, von einer heftigen Entzündung der Thränenwege, oder von einer äußerlichen Entzündung (*Anchylops*) oder Eytersammlung (*Aegylops*) auf dem Thränensacke. In allen diesen Fällen entsteht die Fistelöffnung entweder unmittelbar auf dem Thränensacke, oder in der Nachbarschaft desselben.

Im *vierten Grade* ist der Thränensack exulcerirt, und oft mit schwammichten Fleische angefüllt. Das Thränenbein ist dabey gemeiniglich cariös. Diese Caries ergreift leicht die nahe liegenden Knochen, und kann dadurch sehr gefährlich werden. In diesem Grade trifft man übrigens die Thänenfistel nur selten an, und er ist immer die Folge einer gänzlichen Vernachlässigung.

URSACHEN. Die gewöhnlichen Ursachen dieser Krankheit sind: eine Verstopfung des Nasenganges, und gehinderter Durchgang der Thränen, der Geschwüre, Polypen, einen Bruch des Nasenknochens u. dgl. m. voraussetzt; eine leichte Entzündung der innern Fläche des Thränensacks, welche durch scharfe Thränen erregt wird; krankhafte Reitzbarkeit und Schwäche des Thränensacks; eine Entzündung in der Nasenhöhle, oder äußerlich im Gesichte, die sich bis in die Thränenwege erstreckt; wahre Atonie und Mangel der Reitzbarkeit des Thränensacks; hitzige und chronische Ausschlagskrankheiten z. B. Pocken, Maseru, Krätze, Flechten; endlich die Venusseuche, die Scropheln und Gicht.

HEILUNG. Vorzüglich kommt es bey der Behandlung der Thränenfistel darauf an, daß man die Ursachen, wodurch die Krankheit erregt wor-

den ist, und die Mittel, welche dieselbe sowohl innerlich als äußerlich erfordert, in jedem besondern Falle ausfindig zu machen und zu bestimmen sucht. Im allgemeinen sind *innerlich* Mercurialmittel, Antimonialia, Aconitum, Guajacum, Cicuta, Vesicatoria u. dgl. m. nach Verschiedenheit der innern allgemeinen Ursachen zu empfehlen.

Äusserliche Mittel im ersten und zweyten Grade sind folgende: der Thränensack muß täglich gelinde ausgedrückt, und dabey müssen gelinde Reitzmittel angewendet werden. Im zweyten Grade, wenn eine Entzündung entstanden ist, muß der Kranke den Thränensack fleissiger als vorher ausdrücken. Dabey müssen gelinde reizende und zertheilende Mittel z. B. das Goulardsche Bleywasser, eine Auflösung von Borax, von Sublimat oder weißem Vitriol, der Spirit. Mindereri mit Extr. Cicutae, Digitalis, die Opiat-salbe, Mercurialsalbe, kaltes Wasser, und adstringirende Decocte gebraucht werden. Diese Mittel können theils mit der *Anelschen* Sprütze in den Thränensack gesprützt, theils äußerlich eingerieben oder als Augewasser täglich einmal in den innern Augenwinkel geträpfelt werden.

Um die schädliche Anfüllung des Thränensacks auf eine sichere und zuverlässige Art zu verhindern, sind besondere *Druckinstrumente* empfohlen worden. Es kommt dabey vorzüglich darauf an, daß dieselben mit Vorsicht und Genauigkeit angelegt werden. Das *Bellsche* Druckwerkzeug ist das zweckmäfsigste. — Den erschwerten Durchgang der Thränen durch den Nasenkanal hebt man durch warme in die Nase eingezogene Dämpfe und Niesemittel.

Leisten die angeführten Mittel keinen Nutzen, und hat man Ursache zu fürchten, daß

die Krankheit *in den dritten Grad* übergehen, das ist, eine wahre *Thränenfistel* werden wird, so muß die Operation gemacht werden.

Man hat eine Menge Werkzeuge und Operationsmethoden, den Nasengang zu öffnen, erfunden und empfohlen, die aber beynahe insgesammt untauglich, ja wirklich schädlich sind.

Unter den vielen Operationsmethoden, sind die von *Anel, Mejan, Cabanis, la Forest, Blizzard, Woolhouse, Lamorier, Jurine, Lobstein, Richter, Pellier, Schulze, Wathen* die vorzüglichsten. Wir begnügen uns aber damit, hier bloß die Methode von *Richter* und *Wathen*, als die beste, vorzulegen, und überlassen die Darstellung und Würdigung der übrigen dem mündlichen Vortrage.

OPERATION. Um die Operation zu machen thut man am besten, wenn man den Thränensack aufschneidet, und durch die Öffnung desselben, die Sonde einbringt, womit der Nasengang durchstoßen wird. Hierbey muß man sich bestmöglichst hüten, die hintere Fläche des Thränensacks nicht zu verletzen. Am besten sticht man die Spitze des Messers, einer Lanzette, eines Bistouri's oder Staarmessers, in den Sack, da wo er am meisten ausgedehnt ist, hebt dann die Spitze etwas aufwärts, und erweitert den Stich so viel es nöthig ist. Sobald der Thränensack geöffnet ist, füllt man die Wunde mit Charpie an, und bedeckt sie mit einem kleinen Pflaster. Nach dem vierten oder fünften Tage, wenn die etwa entstandene Entzündung gehoben ist, wird der Nasenkanal, entweder mit einer *Mejanischen* Sonde oder einer Stricknadel, durchstoßen. Daß die Sonde oder Nadel wirklich in die Nasenhöhle gelangt ist, zeigen ein paar Tropfen Blut an, die dem Kranken aus der Nase fließen. Gleich nachdem der Nasengang geöffnet ist, legt man eine

feine Darmsaite in denselben, beugt den obern Theil derselben um, legt zugleich eine kleine Wieke in den Thränensack, und bedeckt die Wunde mit einem halbmondförmigen Pflaster. Die nächste Absicht des Wundarztes ist nun die geöffnete Stelle im Nasengange allmählig zu erweitern; und diese Absicht erreicht er dadurch, daß er eine Eyterung zu erregen sucht, und allmählig dickere Darmsaiten einlegt. Daher legt er nun jeden Morgen eine neue, und jeden sechsten oder achten Tag eine etwas dickere Darmsaite ein. Ungefähr am Ende der dritten Woche ist man so weit gekommen, daß die dickste Saite eingelegt werden kann: damit werden zugleich Einsprützungen verbunden, um die eytrigen Feuchtigkeiten auszuspülen. In der vierten Woche ist gemeiniglich die geöffnete Stelle hinreichend weit und offen. Nun werden, um den Nasengang auszutrocknen, trocknende Einsprützungen gemacht, und eine bleyerne Sonde statt der Wieke eingelegt, die täglich einmal ausgezogen wird, neue Einsprützungen zu machen. Ohngefähr in der achten Woche, ziehet man die bleyerne Sonde gänzlich aus, und bedeckt die Wunde mit einem Pflaster, die sich dann gemeiniglich innerhalb wenig Tagen schließt, worauf die Cur vollendet ist.

Wathen legt in den Nasenkanal, sobald derselbe geöffnet ist, ein goldnes Röhrchen. Sobald die Thränen durch dieß Röhrchen gehörig abfließen, läßt er die Wunde über demselben vernarben. Nach einem halben Jahre kann man das Röhrchen durch einen Schnitt leicht herausnehmen. *Arnemann* hat diese Methode mit glücklichem Erfolge angewendet.

Nach der Operation hat man oft schlimme Folgen beobachtet z. B. eine Verschließung oder Vereyterung und völlige Vernichtung der Thrä-

nenwege, beständiges Thränen, ein Ectropium des untern Augenlides. Einige haben deswegen die Operation gänzlich widerrathen.

Im *vierten Grade* ist der Sack exulcerirt, und das Nagelbein gemeiniglich cariös. In diesem Grade ist es selten möglich, die Thränenwege und den Durchgang der Thränen, nach der oben beschriebenen Methode, wieder herzustellen. Mehrentheils kommt es hier blös darauf an, daß die Exulceration durch die gewöhnlichen Mittel gehemmt, der cariöse Theil weggenommen, und, wenn es möglich ist, den Thränen ein neuer Weg in die Nase gebahnt wird. In dieser Absicht wird die Fistelöffnung hinlänglich erweitert, das Nagelbein mit einem spitzigen Instrumente durchbohrt, und der ganze Umfang des Cariösen weggebrochen. In die dadurch entstandene Öffnung legt man entweder eine Wieke oder eine Röhre, bis sie trocken und heil ist.

Da aber die Thränenwege gewöhnlich verwachsen sind, so wird man selten den Abfluß der Thränen wieder herstellen. Die Hauptsache ist, den Fortgang der Caries zu hemmen; die Thränenfistel selbst ist unheilbar.

IV.

Von den Fehlern der Thränenpuncte oder Thränenwege.

CHARACTER. Die Fehler der Thränenpuncte und Thränenwege sind sehr verschieden. Sie sind entweder durch Entzündung, Eiterung und Geschwüre verwachsen, oder in einem paralytischen Zustande, oder krankhaft reizbar und angeschwollen. Manchmal fehlen sie auch ganz. Diese Fehler werden sehr oft verkannt; doch kann man sie durch die widernatürliche Trockenheit der Nase an der leidenden Seite, und durch

das beständige Überfließen der Thränen, ohne Anschwellung des Thränensacks, leicht bemerken.

HEILUNG. Es kommt hier darauf an, die verschlossene Stelle durch eine Operation zu öffnen, und man hat sich dazu der *Anelschen* Sonde und Sprütze, aber beynahe immer ohne glücklichen Erfolg, bedient. Auch hat man den Vorschlag gethan, wenn die Thränengänge nicht wieder hergestellt werden können, einen neuen künstlichen Weg zu machen; allein er ist niemals mit einem glücklichen Erfolge bewerkstelliget worden. Nach *Beer's* Methode solle man den Thränen zwischen der Thränenkarunkel und der obern Fläche des untern Augenlides einen Weg machen. Vielleicht gelangen die Thränen dadurch am leichtesten in den Thränensack.

Ein und dreysigster Abschnitt.

Von dem grauen Staare, und den Folgen desselben.

I.

Von dem grauen Staare.

(Cataracta).

CHARACTER. Der graue Staar besteht in einer fehlerhaften Beschaffenheit der Organisation der Krystallinse oder ihrer Kapsel, wodurch die Durchsichtigkeit, die Consistenz, und oft auch die Farbe derselben verändert wird.

Mehrentheils entsteht diese Krankheit nach und nach; zuweilen erscheint sie aber auch plötzlich in einem hohen Grade. Im Anfange sieht der Kranke alles durch einen Nebel oder Rauch. Nach und nach nimmt der Nebel vor

den Augen zu, und einigen kommt es vor, als wenn sie durch Horn sähen. Endlich verliert der Kranke das Gesicht völlig, er erkennt keine Gegenstände, kann aber dennoch immer, auch bey völliger Blindheit, Licht und Finsterniß unterscheiden. Äußerlich sieht man gleich hinter der Pupille eine weißlichte, oder graue, oder gelbliche Verdunkelung, welche in der Mitte der Pupille am stärksten ist. Der Rand der Krystalllinse zeigt sich äußerlich wie ein schwarzer Ring, der den bleichen Kern derselben umgiebt.

Nach Verschiedenheit des Sitzes der Verdunkelung theilt man den grauen Staar in verschiedene Gattungen ein; die häufigste und beste Gattung ist:

- 1) Der *Krystallstaar* (Cataracta crystallina), wo die Krystalllinse selbst verdunkelt ist. Ferner giebt es noch
- 2) einen *Kapselstaar* (Cataracta capsularis, membranacea), wo bloß die Kapsel der Linse verdunkelt ist, und
- 3) Die *Cataracta interstitialis*, wenn die Morgagnische Feuchtigkeit verdunkelt ist. Gemeinlich ist die Linse und Kapsel dabey zugleich verdunkelt. Vor der Operation kann man ihn auf keine Art erkennen.

In Rücksicht der *Farbe* und *Consistenz* des Staars bemerkt man mancherley Verschiedenheiten.

Was die *Farbe* anlangt, so bemerkt man entweder bloß in der Mitte der Linse jene weißlichte oder graue Stelle, die sich nicht weiter verbreitet, sondern daselbst stehen bleibt (Cataracta centralis); oder die Verdunkelung geht wie ein Streif quer durch die Pupille, der *Balkenstaar* (Catar. dimidiata); oder man bemerkt kleine Punkte und Striche, so daß der Staar marmorirt aussieht (Catar. variegata). Zuweilen hat der

Staar eine milchweisse Farbe. Man nennt ihn alsdann den *Milchstaar* (Catar. purulenta, lactea), der in einer wahren Vereyterung oder Auflösung der Krystallinse besteht. Zuweilen ist er perlfarbig, zuweilen gelb wie Bernstein, zuweilen blutroth, ja grün, schwarz, braun und bunt.

Anlangend die *Consistenz* des Staars, so ist er entweder ganz hart wie Knochen, ja wie Steir, und dabey gewöhnlich kleiner als im natürlichen Zustande, der *verhärtete Staar*; oder er hat bloß in der Mitte einen festen Kern, am Rande ist er aber mehr schleimig oder gallertartig, der *gewöhnliche Staar*; oder er hat die Consistenz wie frischer Käse, der *käsichte Staar*, (Catar. caseosa); oder er ist *gallertartig*, (Catar. purulenta), oder ganz aufgelöst (Catar. fluida), so daß die Linse zuweilen aus einer Wasserblase besteht (Catar. cystica).

Eine besondere Art des Staars nennt man *Zitterstaar* (catar. mobilis, tremula, fluctuans). Er entsteht, wenn die Kapsel sich von der gläsernen Feuchtigkeit absondert, wodurch die Krystallinse so beweglich wird, daß sie bey den geringsten Bewegungen des Auges oder des Körpers hinter der Pupille zittert; ein Fall, der bey dem *Milchstaar* vorzukommen pflegt.

Man nennt den Staar *unreif*, so lange er weich ist; *reif*, so bald er eine gewisse Härte erreicht hat. Allein diese Vorstellungsart ist unrichtig. Besser nennt man ihn *reif* zur Operation, wenn die Zufälle, welche den Staar erzeugten, aufgehört haben; *unreif* aber, wenn sie noch fortdauern.

Zuweilen beobachtet man andere Verdunkelungen im Auge, die sich aber ausserhalb der Krystallinse und ihrer Kapsel befinden. Zuweilen bleiben nämlich nach einem Eyterauge Filamente zurück, welche sich auf die vordere Haut

der Kapsel legen, und eine Verdunkelung des Gesichts verursachen. Ferner ist zuweilen bey einem anfangenden Glaucom die Pupille bleich und nebligt. Dann verdunkelt sich zuweilen der Theil der Haut der gläsernen Feuchtigkeit, welcher diejenige Vertiefung im Körper der gläsernen Feuchtigkeit bedeckt, in welcher die Krystalllinse nebst ihrer Kapsel liegt (Catar. hyaloidea). Noch findet man zuweilen eine widernatürliche braune Haut im Auge, die auf der vordern Haut der Kapsel liegt, und das Gefühl hindert (Catar. choroidalis). Endlich kommen Kinder zuweilen mit einer verschlossenen Pupille auf die Welt (Catar. pupillaris). Alle diese Fälle, die übrigens sehr selten vorkommen, können zwar Veranlassung zu einem Irrthum geben, dennoch aber bey einer genauern Untersuchung von dem wahren Staar leicht unterschieden werden.

Sehr wichtig ist die *Complication* des grauen Staars mit dem schwarzen; Sie vereitelt nicht nur den Erfolg der Operation, sondern ist auch oft sehr schwer zu erkennen. Man muß hier auf die dem schwarzen Staar eigenthümlichen Zeichen genau Rücksicht nehmen. Jedoch hat die Operation des grauen Staars auf den schwarzen Staar keine üble Wirkung.

URSACHEN. Die entfernten Ursachen, wodurch die verschiedenen Arten des ^{grauen} schwarzen Staars entstehen, kommen darin überein, daß sie einen entzündlichen Zustand der Krystalllinse oder ihrer Kapsel erzeugen, welcher in Verhärtung oder in Auflösung, Eiterung und Verschwärung dieses Körpers übergeht. Sehr oft bringen daher örtliche Verletzungen, nach einem Schlage auf das Auge, nach einem starken Erbrechen, nach heftigen Erschütterungen, einen Staar hervor. Ferner giebt es eine erbliche Anlage zum Staar, welche sich im höhern Alter ent-

wickelt. Schwächende Ursachen aller Art, welche passive Congestionen und langwierige Entzündungen erzeugen, als zu starke Anstrengungen der Augen bey Licht, Ausschweifungen und Mißbrauch geistiger Getränke, geben ebenfalls dazu Gelegenheit. Durch Versetzung hitziger Ausschläge, durch Metastasen der Hautkrankheiten, der Gicht, des Rheumatismus, der herpetischen Ausschläge, durch venerische, scrophulöse und scorbutische Kachexie, durch Stockungen im Unterleibe, wird der graue Staar sehr oft hervor gebracht. Ist der graue Staar von innern Ursachen auf dem einen Auge entstanden, so folgt gewöhnlich auch das andere nach. Zuweilen entsteht der graue Staar im andern Auge, wenn das eine an Amaurosis leidet.

HEILUNG. Beynahe immer erfordert die Heilung des Staars die Operation. Den Beyspielen, wo man durch innere Mittel den Staar gehoben hat, liegt gewiß in den meisten Fällen ein Irrthum zum Grunde. Nur dann, wenn der Staar erst anfängt, und eine innere Ursache zum Grunde liegt, wenn er ferner einzig und allein von einer Verdunkelung der Kapsel herrührt, und zur Verhütung des Nachstaars, können die Arzneymittel Nutzen schaffen.

Durch örtliche Mittel hat man beynahe niemals etwas ausgerichtet.

Innere Mittel müssen mehr in der Absicht angewendet werden, um die Ursachen, welche den Staar erzeugt haben, zu entfernen, und dadurch den Staar zur Operation *reif* zu machen, als um denselben zu zertheilen. Ist daher ein allgemeines Übel im Körper zugegen, dem man die Entstehung des Staars zuschreiben könnte, wie z. B. die Gicht, Lustseuche, Scropheln, Krätze, zurückgetretene Hautausschläge, plötzlich geheilte alte Geschwüre; so wendet man solche Mittel an, die hierbey angezeigt sind. Außer diesen können

noch folgende *Reizmittel* im allgemeinen empfohlen werden. Die *Mercurialia* und *Antimonialia*, die *Narcotica* z. B. das *Aconitum*, die *Belladonna*, das *Extr. Cicutae*, *Hyoscyami*, vorzüglich aber *Extr. Pulsatillae*. — Vielleicht könnten auch der *Kampfer*, das *Sal ammoniacum volatile*, die *Elektricität*, die *Kellersesel*, von einigem Nutzen seyn.

In den allermeisten Fällen bleibt daher die *Operation* das einzige Mittel. Aber nicht immer findet sie statt; zuweilen ist sie mit Schwierigkeiten verbunden; zuweilen ist ihr Erfolg zweifelhaft; zuweilen mehr oder weniger wahrscheinlich. Es ist eine Klugheitsregel von Wichtigkeit, auch unter den günstigsten Umständen nichts mit Gewissheit vorher zu versprechen.

Anlangend die *Prognosis*, so findet die *Operation* gar nicht statt, wenn der Kranke ein Kind ist; wenn der Kranke öftere langwierige Kopfschmerzen, entzündete, lichtscheue Augen lange gehabt hat, und noch hat; wenn er an herumziehenden Catarrhal- und Gichtbeschwerden, Zahnschmerzen leidet; wenn der Kranke den Husten hat; wenn das staarblinde Auge widernatürlich groß oder klein ist; wenn der Staar mit der Iris in allen Puncten verwachsen ist; wenn der Kranke noch etwas mit dem Auge sehen kann, weil der Erfolg der *Operation* immer ungewiss ist; wenn der Kranke nur auf einem Auge blind ist; endlich wenn der Kranke neben dem grauen Staare auch den schwarzen Staar hat. Allein in manchen Fällen könnte die *Operation* wohl eine heilsame Wirkung auf den schwarzen Staar haben.

Die *Operation* findet statt, und man hat die Hoffnung eines glücklichen Erfolgs, wenn der Kranke übrigens vollkommen gesund ist; wenn der Staar nicht von einer innern fortwirkenden Ursache entstanden ist; wenn sich die Pupille frey und lebhaft bewegt, und ihre natürliche

runde Gestalt hat: kleine Verwachsungen des Staars mit der Iris hindern jedoch die Operation nicht; wenn während der Entstehung des Staars der Kranke nicht mit öftern Kopfschmerzen und Augenentzündungen beschwert gewesen ist; wenn der Kranke Licht und Finsterniß deutlich unterscheidet; wenn der Staar in gehöriger Entfernung hinter der Pupille, und das Auge übrigen vollkommen gesund und fehlerfrey ist.

Im Mittelalter gelingt die Operation gemeiniglich besser als in jüngern Jahren. Der Kranke erhält aber, auch bey dem glücklichsten Erfolge der Operation, niemals die Schärfe des Gesichts wieder, welche er vor der Krankheit hatte; er muß sich daher immer einer Staarbrille bedienen. Personen, welche kurzsichtig waren, bekommen nach der Operation gemeiniglich ein vollkommneres Gesicht, als andere.

Vorbereitung. Jede Vorbereitung des Kranken zur Operation ist, wenn der Kranke übrigens gesund ist, nicht allein unnöthig, sondern auch höchst schädlich. Alles, was man thun kann, ist, daß man die ängstliche Unruhe und Besorgniß des Kranken, durch die Hoffnung eines glücklichen Erfolgs der Operation und durch Zerstreuungen zu mindern sucht; daß man ihn eine gute Diät halten, alle erhitzende Speisen und Getränke, und schwer verdauliche Sachen vermeiden, und ihn fleißige Bewegungen in freyer Luft machen läßt; und daß man ihm eine Stunde vor der Operation eine Dosis Opium giebt. — Ist der Kranke aber ungesund, so versteht es sich von selbst, daß man die Operation nicht eher unternehmen müsse, bis alle seine Beschwerden durch zweckmäßige Mittel bestmöglichst gehoben sind. — Übrigens ist es gleichviel, zu welcher Jahreszeit die Operation verrichtet wird; der Kranke muß sich nur in einer gemäßigten Wärme

befinden. — Die Operation selbst muß, so viel als möglich, ohne alle Gepränge und alle Weitläufigkeiten gemacht werden.

OPERATION. Es giebt zwey Methoden, die durch den grauen Staar entstandene Blindheit vermittelst der Operation zu heben. Entweder die verdunkelte Linse wird aus ihrer natürlichen Stelle herunter in den Boden des Augapfels gedrückt, wodurch die Lichtstrahlen wieder freyen Durchgang durch die Pupille ins Auge bekommen; oder die Linse wird, nachdem man die Hornhaut geöffnet hat, ganz aus dem Auge herausgezogen. Die erste *Methode* wird die *Niederdrückung*, die letztere die *Ausziehung* genannt. Jede dieser Methoden hat ihre Vorzüge oder auch ihre Schwierigkeiten.

Niederdrückung. Die Instrumente dazu sind: eine zweyschneidige vorn platte, oder auch eine concave *Staarnadel*, und ein Haken zum Aufziehen des Augenlides.

Nachdem der Kranke sich auf einen Stuhl mit einer hohen Lehne so gesetzt hat, daß ihm das Licht schief über die Nase ins Auge fällt, so wird das andere Auge zugebunden, und der Operateur setzt oder stellt sich dicht neben den Kranken. Ein hinter dem Patienten stehender Gehülfe legt ihm, im Fall die Operation am linken Auge vorgenommen werden soll, die rechte Hand unter das Kinn, um dadurch den Kopf gegen seine Brust zu drücken; die andere Hand legt er auf die Stirne des Patienten, und hält zugleich mit dem Finger, dessen Spitze er unter den Rand des obern Augenlides legt, oder mit dem Haken dasselbe in die Höhe. Nun zieht der Operateur mit dem Zeigefinger seiner linken Hand das untere Augenlid nieder, und faßt darauf mit dem Daumen und Zeigefinger der rechten Hand die Nadel, welche vorher mit Öl

bestrichen worden ist, auf die Art wie man eine Schreibfeder zu halten pflegt. Ist das Auge nun ruhig, und hat es eine bequeme Richtung angenommen, so sticht der Operateur die Nadel eine Linie vom Rande der Hornhaut entfernt, ein wenig unter dem Mittelpuncte der Pupille, ins Weisse des Auges, so daß die eine schneidende Seite der Nadel nach oben, und die andere nach unten gerichtet ist. Wenn der Einstich gemacht ist, hält der Operateur die Nadel in dieser Richtung einen Augenblick stille, drehet darauf dieselbe um, so daß die platte oder concave Seite auf die Linse zu liegen kommt. Aus der bekannten Länge der Nadel urtheilt er, ob sie tief genug eingebracht ist. Nun drückt er die Linse mit der platten Seite der Nadel in schräger Richtung nach hinterwärts und unterwärts nieder, hält dieselbe, wenn der Staar tief genug herabgedrückt, und die Pupille völlig frey geworden ist, in dieser Richtung einige Augenblicke stille, damit die Linse sich festlegt, hebt die Nadel dann langsam auf, und zieht dieselbe, wenn der Staar nicht wieder in die Höhe steigt, in eben der Richtung, in welcher sie eingebracht war, wieder heraus.

Zuweilen dringt die Linse, so bald und so oft man mit der Nadel auf sie drückt, in die Pupille, oder wohl gar in die vordere Augenkammer; man muß in diesem Falle sogleich die Extraction machen. Zuweilen steicht die Linse, nachdem sie niedergedrückt worden, jederzeit mit der Spitze der Staarnadel wieder in die Höhe. Man muß in diesem Falle die Nadel ein wenig aus dem Auge ziehen, und dann den Handgriff der Niederdrückung wiederholen.

Willburg schlägt vor, man soll die Linse nicht sowohl niederdrücken als vielmehr umlegen; sie aus ihrer perpendiculären Lage in eine

horizontale niederlegen, dergestalt, daß ihre vordere Fläche aufwärts, ihre hintere gerade herunterwärts, ihr unterer Rand vorwärts gerichtet ist. Diese Methode hat vor der gewöhnlichen manche Vorzüge; allein die gläserne Feuchtigkeit wird dabey sehr gewaltsam zerrüttet, und der Staar zerbröckelt leicht. Das linke Auge des Kranken operirt der Wundarzt mit der rechten, das rechte mit der linken Hand.

Nach der Operation wird das Auge verbunden. Die kleine Stichwunde heilt gemeiniglich sehr bald. Der Kranke muß einige Zeit alle heftige und schnelle Bewegungen oder Erschütterungen des Kopfes und Körpers vermeiden, den Kopf in keine abhängende Lage bringen, weil die Linse sonst leicht wieder in die Höhe steigt. Bey Anfällen von Erbrechen oder Husten ist er auch lange nachher nicht sicher.

Steigt die Linse nach einiger Zeit wieder in die Höhe, so muß man die Extraction machen. Tritt dieser Zufall aber gleich nach der Operation ein, so könnte man die Depression wiederholen. Man hat einige Fälle beobachtet, daß die wieder in die Höhe gestiegene Linse durch eine heftige Erschütterung des Körpers sich wieder senkte. Man könnte davon vielleicht Gebrauch machen.

Zufälle. Zuweilen bekommt der Kranke den *Nachstaar*; doch entsteht dieser selten bey der Niederdrückung, weil gemeiniglich die Kapsel sammt der Linse niedergedrückt wird. (S. d. Absch. v. d. Nachstaar). Zuweilen ist der Staar *angewachsen*. Das Auge leidet dann allemal sehr, und die Operation verursacht viele Schwierigkeiten. Durch einen vorsichtigen Druck mit der Nadel auf die Linse nach allen Richtungen, gelingt es oft, die Verwachsung zu trennen. Zuweilen ist der Staar *weich*, und zerfließt oder zerbröckelt während der Operation. Erfahrungen zeigen, daß

sich die dadurch erzeugte Trübigkeit gemeiniglich in einigen Tagen verliert. Bleiben zu viele Überreste zurück, so müssen sie durch eine Öffnung in der Hornhaut sammt der wässerichten Feuchtigkeit sogleich ausgeleert werden. Manchmal erfolgt auch der *schwarze Staar* nach der Niederdrückung; man hat bemerkt, daß er sich zuweilen allmählig wieder verliert.

Ausziehung. *Daviel* ein französischer Wundarzt, hat im Jahr 1745 diese Operationsart zuerst im Gebrauch gebracht. Das Eigenthümliche derselben besteht darin, daß die Staarlinse, nach Eröffnung der durchsichtigen Hornhaut entweder mit oder ohne Kapsel durch die Pupille ganz aus dem Auge geschafft wird.

Bey Kranken, welche sehr tiefliegende Augen, und wenig gespaltene Augenlieder haben, ist diese Operation immer mit einigen Schwierigkeiten verbunden. Übrigens kann man den Staar ausziehen, er sey von welcher Consistenz er wolle. Indessen ist der harte Staar zur Ausziehung der beste.

Die Aufzählung und Beschreibung der vielen *Instrumente*, welche sowohl zur Operation selbst, als auch zur Befestigung des Auges, wiewohl zweckwidrig, empfohlen worden sind, muß dem mündlichen Vortrage überlassen werden.

Die gewöhnlichen *Instrumente* sind: zwey Staarmesser; (am besten sind diejenigen welche am Rücken ganz gerade sind, und wo die Schneide von der Spitze allmählig zunimmt) eine Staarnadel; ein Davielscher Löffel; ein Haken für das obere Augenlid; ein feiner Haken; eine Augenpincette; zwey Augenscheern, eine gerade und eine Hohlscheere. Zum Verbande eine Compresse für jedes Auge; einige schmale Streifen Heftpflaster.

Schnitt durch die Hornhaut. Der Operateur sowohl als der Kranke nimmt bey dieser Operation die nämliche Stellung an, wie bey der Nie-

derdrückung. Eben so werden auch die Augenlieder geöffnet und befestiget. Das Messer faßt der Operateur wie eine Schreibfeder, und legt die Hand fest auf die Backe des Kranken. Sobald sich das Auge in der zur Operation bequemen Stellung befindet, sticht er das Messer, die Schneide unterwärts, den Rücken aufwärts gerichtet, im äußern Augenwinkel eine kleine halbe Linie vom Weißen des Auges entfernt, in die durchsichtige Hornhaut, stößt es in der Richtung des Querdurchmessers der Hornhaut durch die vordere Augenkammer, dergestalt, daß die Spitze desselben im innern Augenwinkel in eben der Entfernung vom Weißen des Auges aus der Hornhaut hervortritt. Durch diesen Schnitt wird bey nahe die halbe Hornhaut geöffnet, und der Schnitt selbst ist halbmondförmig.

Wenn das Messer einmal eingestochen ist, so muß er mit dem Schnitte fortfahren, ohne es auch nur ein Haar breit zurückzuziehen. Wird diese Regel nicht beobachtet, so fließt die wässerichte Feuchtigkeit, ehe der Schnitt vollendet ist, aus, die Hornhaut fällt zusammen, und die Iris tritt vor die Spitze, und unter die Schneide des Messers; die Regenbogenhaut wird dann verletzt, der Schnitt in die schlaffe Hornhaut wird ungleich, und die Operation mißlingt.

Sollte die Iris sich um die Klinge des Messers legen — ein unangenehmer Zufall, woran verschiedene Ursachen Schuld seyn können — so muß man das Messer still halten, und mit dem Mittelfinger der Hand, womit das untere Augenlid niedergedrückt wird, die Hornhaut gelinde reiben, wobey die Iris gemeiniglich zurücktritt.

Wenn der Schnitt in die Hornhaut, entweder aus Versehen oder durch einen Zufall, zu klein wird, so muß man denselben entweder mit dem Staarmesser, mit dessen Rücken man die Iris zu-

rückdrückt, oder mit einer Augenscheere erweitern, oder das Auge sogleich zubinden, und die Operation nach einigen Tagen, wenn sich der Humor aqueus wieder angesammelt hat, wiederholen. Ist der Schnitt gut gerathen, so legt sich die Linse, sobald die wässerichte Feuchtigkeit ausgeflossen ist, an die Regenbogenhaut, und drängt sich gleichsam in die Pupille. Zuweilen zerspringt die Kapsel, indem das Messer durch die vordere Augenkammer geführt wird, von selbst, und die Linse dringt hervor.

Eröffnung der Kapsel. Sobald der Schnitt in die Hornhaut gemacht ist, muß die Kapsel nicht durch einen Druck aufs Auge gesprengt, sondern behutsam geöffnet werden. Am besten geschieht dieses mit einer zweyschneidigen *Staarnadel*, die man etwas schräge oder von der Seite unter die Hornhaut bringt, mit einer kleinen Wendung gerade durch die Pupille führt, und mit welcher man in die Kapsel einige kleine *Schnitte* oder einen *Kreuzschnitt*, oder, was am besten ist, einen *Zirkelschnitt* macht. Die Staarlinse drängt sich dann sogleich in die Pupille.

Nach *Beer's* Methode wird die Kapsel nicht geöffnet, sondern zugleich mit der Linse herausgezogen. Wenn die Hornhaut durch den Schnitt geöffnet worden ist, so bringt *Beer* einen besondern lanzenförmigen Spiels in die Pupille. Dann sticht er den Spiels, die eine Fläche desselben aufwärts, die andere abwärts gekehrt, bis zu seiner größten Breite gerade in die Linse. Er macht nun einige gelinde Bewegungen, wodurch er die Linse bald in die Höhe, bald abwärts zu drücken sucht, drehet darauf den Spiels mit der einen Fläche nach dem innern, mit der andern nach dem äußern Augenwinkel, und wiederholt die gelinden Bewegungen von einer Seite zur andern. Endlich zieht er das Instrument in gehöriger

Richtung wieder heraus, und der Staar geht durch den Druck der Finger, oder mit dem *Davielschen* Löffel unterstützt, leicht heraus. — Zuweilen läßt die Beschaffenheit der Linse diese Handgriffe nicht zu. Übrigens ist die Methode sehr zu empfehlen.

Durchgang des Staars. Der Durchgang des Staars durch die Pupille muß sehr langsam geschehen, weil sonst die Pupille, die von der Linse sehr ausgedehnt wird, zerreißt oder gelähmt wird. Man drückt daher das Auge nur ganz gelinde mit dem Finger, und vermehrt diesen Druck allmählig, bis der Staar heraus ist. Zuweilen zieht sich die Pupille, nachdem die Hornhaut durchschnitten ist, heftig zusammen. Sie öffnet sich aber gemeiniglich bald wieder, wenn man die Augenlieder schliessen läßt.

Es kommt vorzüglich darauf an, daß die Linse vollkommen ausgezogen wird, und nichts zurückbleibt. Sind Theile zurückgeblieben, so müssen sie mit dem *Davielschen* Löffel, oder durch Einspritzungen weggeschafft werden. Zurückgebliebene Filamente der Kapsel zieht man mit einem kleinen *Haken*, oder mit einer besondern feinen *Pincette* heraus.

Zufälle während der Operation. Ungeachtet aller angewendeten Vorsicht geschieht es dennoch zuweilen, daß ein *Theil der gläsernen Feuchtigkeit* vorfällt. Die Ursachen dieses Vorfalls sind: ein zu starker Druck aufs Auge, ein Krampf der Augenmuskeln, und zuweilen auch eine dünne und aufgelöste Beschaffenheit der gläsernen Feuchtigkeit selbst. Auch kann dieser Vorfall später nach der Operation erfolgen, und dann sind entweder ein ungeschickter Verband, krampfhaftige Zufälle, Unvorsichtigkeit des Kranken, unbehutsames Auseinanderziehender Augenlieder, heftige Leidenschaften u. s. w. Schuld daran. — In den meisten Fällen

ist dieser Vorfall für den Kranken von keinen üblen Folgen. Am besten überläßt man den vorgefallenen Theil sich selbst, und verbindet das Auge auf die gewöhnliche Art. Die Wunde der Hornhaut verengert sich dann nach und nach, schnürt den vorgefallenen Theil zusammen, und sondert ihn ab. Zuweilen behält die Pupille, aber ohne Nachtheil für den Kranken, immer eine längliche Gestalt.

Zuweilen ist der Staar entweder mit der Regenbogenhaut, oder mit der Haut der gläsernen Feuchtigkeit zusammengewachsen. Im erstern Fall ist der Erfolg der Operation, zumal wenn die Verwachsung total ist, immer sehr misslich. Ist aber die Verwachsung nicht groß, so daß die Pupille noch einige Beweglichkeit hat, so kann man sie mit einer etwas platten stark gebogenen Sonde trennen. Auch kann man die Scheere zu Hülfe nehmen. — Im andern Falle, wenn der Staar mit der Haut der gläsernen Feuchtigkeit verwachsen ist, muß man entweder mit dem *Beer'schen* Augenspielfse, oder mit dem *Arnemann'schen* Schraubeninstrumente, oder auch mit einer gewöhnlichen Staarnadel die Verbindung zu trennen suchen; sehr oft gelingt dieser Versuch.

Ist die *Staarlinse* mit ihrer Kapsel verwachsen, so ist das ein sehr glückliches Ereigniß, indem alsdann die *Staarlinse* mit ihrer Kapsel sehr leicht ausgezogen werden kann.

Zuweilen wird auch, ungeachtet aller Vorsicht, die *Iris* verletzt. Diese Verletzung ist aber selten von üblen Folgen, besonders wenn sie in einer Schnittwunde besteht; mehr nachtheilig sind zerrissene Wunden der *Iris*.

Verband. Die meisten Kranken können gleich nach der Operation wieder ziemlich deutlich sehen; allein man hüte sich, dieselben wiederholte Versuche machen zu lassen, weil das

Auge dadurch gereizt wird. Den getrennten Theil der Hornhaut bringt man durch einen gelinden Druck mit dem *Davielschen* Löffel in seine natürliche Lage, zieht das obere Augenlid zuerst sanft herab, und läßt dann auch das untere in die Höhe treten. Über das operirte Auge legt man ein paar schmale Streifen Heftpflaster, und läßt eine weiche Compresse ganz lose über beyde Augen herabhängen. Der Kranke kann gleich den ersten und alle folgende Tage ausser dem Bette seyn, nur müssen alle heftige Bewegungen und Erschütterungen des Kopfes und Körpers vermieden werden. Die ersten Nächte muß jemand bey dem Kranken wachen. In gewöhnlichen leichten Fällen sind alle äußerlichen Mittel unnöthig. Ist aber die Operation mit Beschwerden verbunden gewesen, so können Bähungen von Bleywasser mit Opium angewendet werden. Ungefähr bis zum dritten Tage tröpft die wässerichte Feuchtigkeit aus, und dann schließt sich die Wunde der Hornhaut. Fließt die wässerichte Feuchtigkeit länger aus, so hat man Ursache, auf einen Unfall zu schließen, und das Auge zu öffnen, um nachzusehen. Im allgemeinen muß das Auge bis zum achten Tage verbunden bleiben. Findet man bey der Eröffnung, daß die Hornhaut trübe, und die Farbe der Iris verändert ist; so muß ein Umschlag auf das Auge gemacht, und ein Vesicatorium in den Nacken gesetzt werden. Von dem achten Tage an kann man täglich das Auge ein wenig öffnen, und dann dasselbe allmählig an Luft und Licht gewöhnen. Gewöhnlich hat man nun keine Entzündung mehr zu befürchten; dennoch aber kann sie noch entstehen, woran aber immer auffallende Ursachen Schuld sind.

Innere Mittel. Wenn man nach der Operation gar keine Zufälle bemerkt, und der Kranke

sich vollkommen wohl befindet; so sind die innern Mittel ganz unnöthig. Alles, was man thun muß, um eine Entzündung und andere Zufälle zu verhüten, besteht darin, daß man dem Kranken Ruhe empfiehlt, alle zufälligen Reitze entfernt, eine genaue entzündungswidrige, aber nicht schwächende, Diät beobachten, und täglich einige gelinde öffnende Klystiere nehmen läßt. Bey einigen Kranken entstehen krampfhafte und andere Zufälle eines gereizten Nervensystems, die nach den Anzeigen behandelt werden müssen. Ist der Kranke unruhig, der Puls geschwind, und das Auge schmerzhaft; so thun Blutigel an den Schläfen, Klystiere und Fußbäder, *innerlich* eine Auflösung bitterer Extracte mit einem Zusatz von Opium, und *äusserlich* ein gelind adstringirendes Decoct mit Bleyextract und Opium, sehr gute Dienste.

Sollte demohngeachtet eine Augenentzündung entstehen; so muß dieselbe, wie im Abschnitt von den Augenentzündungen gezeigt worden ist, behandelt werden.

Späte Folgen nach der Operation. Diese bestehen in einer matten Röthe und Thränen der Augen, oder in einer Anschwellung der Augenlieder, oder in einer Entzündung und Trübigkeit der Hornhaut, oder endlich in einer Eyterung der Ränder der Hornhaut. Gelinde reizende Mittel, Bleymittel, eine Auflösung des weissen Vitriols oder Sublimats, Opium u. dgl. m. heben diese Zufälle sehr leicht. — Zuweilen bemerkt man zwischen der Wunde der Hornhaut eine kleine Blase, die mit einer Scheere abgeschnitten werden kann. Zuweilen ist die Pupille unbeweglich oder verzogen; manche Kranke sehen auch die Gegenstände unrichtig. Beyde Übel verlieren sich mit der Zeit.

Einige *besondere Methoden* den *Staar* zu operiren, verdienen hier noch kurz berührt zu werden.

Wenzel sticht das Messer oben und auswärts in die Hornhaut, so daß es in einer Richtung von oben nach unten, und ein wenig von außen nach innen durch die vordere Augenkammer geht, und unten und einwärts aus derselben wieder hervordringt, und nicht die untere, sondern die äußere Hälfte der Hornhaut absondert. Er will dadurch den Vorfall der gläsernen Feuchtigkeit verhüten.

Bell hat vorgeschlagen, den Schnitt am obern Theile des Augapfels im Weißen des Auges zu machen, auf diese Art die hintere Augenkammer zu öffnen, und die Linse mittelst des *Davielschen* Löffels herauszuziehen. Allein die Operation ist mit vielen Schwierigkeiten verbunden, und es können auch sehr leicht wichtige Theile verletzt werden.

Guerin operirte mit einem Augenschnepper; allein sehr oft mißlingt die Operation. *Eckoldt* hat dieß Instrument verbessert.

Santerelli setzt sich bey der Operation auf einen hohen Stuhl, welcher auf einem breiten Schemel steht. Auf diesen letztern setzt sich der Patient, mit dem hinterwärts geneigten Rücken gegen den Operateur gekehrt, in dessen Schoos er seinen Kopf legt. In dieser ziemlich unbequemen und unsichern Stellung, macht er mit einem besondern selbsterfundenen Messer einen geraden Stich oben in die Cornea, senkt das Messer, um die Kapsel zu zertheilen, in die Pupille, zieht das Messer wieder heraus, und drückt den *Staar* mit dem Finger durch die Pupille, und durch die Wunde am obern Theile der Hornhaut hervor. Diese Methode ist in mehr als einer Rücksicht sehr unsicher.

II.

Von dem Kapselstaare.

(Cataracta membranacea).

Dieser Staar besteht in einer Verdunkelung der Kapsel der Krystalllinse. Häufig ist die verdunkelte Kapsel mit der Linse verwachsen, und dann wird sie sehr leicht mit der Linse zugleich ausgezogen. Sollte dieß auch nicht der Fall seyn, so wird die Kapsel doch durch die Operation größtentheils zerstört, besonders wenn man bey der Eröffnung der Kapsel die Krystallhaut wohl zerschneidet.

Wenn man, nachdem die Linse ausgezogen worden ist, die verdunkelten Ränder der Kapsel in der Pupille deutlich bemerkt; so kann man den Versuch machen, sie mit der Pincette herauszuziehen. Dieser Handgriff ist gemeiniglich ganz leicht, und auch mit dem besten Erfolge verrichtet worden.

Entdeckt man die Verdunkelung der Kapsel vor der Operation, so ist es immer rathsam, nach der *Beer'schen* Methode, die Linse sammt der Kapsel auszuziehen.

III.

Von dem Nachstaare.

(Cataracta secundaria).

Die häufigste Ursache dieses Übels, das entstehen kann, selbst wenn die Operation mit der größten Sorgfalt verrichtet worden, ist unstreitig die auf die Operation folgende *Entzündung*, wodurch die coagulable Lymphe ausschwitzet, und sich wie ein feines Gewebe in die Pupille setzt.

Sehr selten entseht wohl der Nachstaar von einer Verdunkelung der zurückgebliebenen Kapsel;

häufiger von zurückgebliebenem trüben Schleime, der sich während der Operation im Umfange der Kapsel hinter der Regenbogenhaut verbirgt, bald nach der Operation aber sich in der Mitte der Pupille zusammenzieht.

Die Haut der gläsernen Feuchtigkeit verdunkelt sich in der Folge zuweilen, und verursacht einen Nachstaar. Diese Verdunkelung bemerkt man hinten im Auge.

Zuweilen entsteht auch ein Nachstaar, wenn die gläserne Feuchtigkeit stark hervordringt; und endlich, wenn Blut in die vordere Augenkammer extravasirt. Diesen letztern Fall nennt man den Blutnachstaar.

HEILUNG. Da es sehr wahrscheinlich ist, daß in manchen Fällen an der Entstehung des Nachstaars innere Ursachen Schuld sind; so muß man jedesmal zuerst auf dieselben Rücksicht nehmen, und sie durch zweckmäßige innere Mittel zu entfernen suchen.

OPERATION. Fruchten die innern Mittel nichts, so macht man einen Schnitt in die Hornhaut, und nimmt mit einer Pincette die verdunkelten Theile heraus. Ist die Pupille zu sehr verengert, so kann man diese Verengerung mit einer gebogenen Hohlscheere wegschneiden. Ar-
nemann hat auf diese Art zweymal sehr glücklich operirt.

IV.

Von dem Vorfalle der Regenbogenhaut.

(Prolapsus Iridis).

Zwey Ursachen haben jederzeit an dem Vorfalle der Regenbogenhaut Antheil: die erste ist eine widernatürliche Öffnung der Hornhaut; die zweyte irgend eine Gewalt, welche die Regenbogenhaut durch die Öffnung herausdrückt. Die

Öffnung in der Hornhaut veranlaßt ein Geschwür oder eine Wunde; die allerschärfste Gelegenheit giebt die Ausziehung des grauen Staars. Die Gewalt, welche die Regenbogenhaut durchdrückt, ist ein jeder äußerer Druck auf das Auge, oder ein Krampf in den Augenmuskeln.

Je größer die Öffnung in der Hornhaut ist, desto leichter entsteht dieser Vorfall. Indessen tritt die Iris zuweilen durch eine kleine Öffnung vor, und bildet eine kleine Geschwulst, die sich verhärtet, und die man leicht für einen fremden Körper ansehen kann. Die Iris verwächst in diesem Falle mit der Hornhaut, und die Pupille verliert ihre natürliche Form.

Gemeiniglich erregt dieser Vorfall anfangs sehr heftige Schmerzen, und einen starken Thränenfluß. Diese Empfindlichkeit verliert sich aber in der Folge.

HEILUNG. Wenn die Wunde groß und offen, und der Vorfall frisch ist; so kann man ihn gemeiniglich ohne Schwierigkeiten wieder zurückbringen. Man hebt den abgeschnittenen Theil der Hornhaut mit der Pincette oder einer Sonde auf, und drückt und streicht den vorgefallenen Theil der Regenbogenhaut mit dem *Davielschen* Löffel zurück und herauf. Nachher heftet man das Auge, wie nach der Staaroperation, damit die Regenbogenhaut nicht wieder vorfällt.

Ist der Vorfall klein, so kann man ihn durch das Eintropfen eines adstringirenden Decoctes mit Alaun, oder durchs öftere Betupfen mit *Tinctura Thebaica*, oft zurückbringen. Ist der vorgefallene Theil der Regenbogenhaut entzündet und schmerzhaft; so kann man ein linderndes Augewasser anwenden, und Blutigel ansetzen. Man kann auch den Vorfall mit der Spitze einer Lanzette gelinde scarificiren. Weicht der Vorfall diesen Mitteln nicht, und ist er unentzündet und

alt; so kann man ihn zuweilen sehr leicht nahe an der Hornhaut mit einer Scheere abschneiden. Man hebt dadurch aber bloß das oft schmerzhafte Reiben des Knoten gegen die Augenlieder; denn die Pupille behält in diesem Falle ihre widernatürliche Gestalt und Stelle, die sie, wenn der Vorfall zurückgebracht wird, gemeiniglich ganz verliert.

V.

Von der verschlossenen Pupille.

(Pupilla clausa).

Diesen Fehler erkennt man ohne Schwierigkeit. Die widernatürliche Verengung der Pupille (Myosis) veranlaßt jederzeit eine Verminderung des Gesichts; die völlige Verschließung der Pupille (Synizesis) eine gänzliche Blindheit. Beyde Fehler sind nur dem Grade nach von einander verschieden, und entstehen von denselben Ursachen.

URSACHEN. Die häufigste Ursache dieser Verengung ist eine heftige Entzündung der Augen, vorzüglich wenn sich diese bis in die Regenbogenhaut erstreckt. Sie entsteht daher zuweilen nach der Ausziehung des Staars. Zuweilen sondert sich durch irgend eine äußere Gewalt die Regenbogenhaut an einer größern oder kleinern Stelle vom Rande der Hornhaut ab, und bildet daselbst eine eyförmige Öffnung. Die Folge dieser Absonderung ist gemeiniglich eine völlige Verschließung der Pupille. Zuweilen zieht sich bey großen Verdunkelungen der Hornhaut die Iris ganz zur Seite. Innere Krankheitsreitze wirken zuweilen dergestalt auf die Regenbogenhaut, daß sich die Pupille krampfhaft verschließt. Am häufigsten ereignet sich dieser Fall bey gichtischen Personen nach der Staaroperation.

Diejenigen, welche bey hellem Lichte kleine Objecte mit Anstrengung und anhaltend betrachten, setzen sich der Gefahr dieser Krankheit aus. Kinder werden zuweilen ohne Pupille gebohren (Synizesis congenita). Endlich kann auch die Pupille durch fremde Körper verengt werden z. B. bey dem Nachstaar, nach dem Eyterauge (Synizesis spuria.)

HEILUNG. Wenn innere Krankheiten z. B. Scropheln, Gicht, Ausschläge, an diesem Übel Antheil haben; so müssen solche Mittel gebraucht werden, die jedesmal der Natur dieser Krankheit angemessen sind.

Ist die Pupille nicht verwachsen, so leisten die Narcotica vorzüglich gute Dienste, besonders die Belladonna. Man bedient sich des Aufgusses der Blätter, oder der verdünnten Tinctur oder des Extracts derselben als Augenwasser, und tropft dasselbe in die Augen

Ist dieser Fehler durch zu helles Licht entstanden, so muß der Kranke dasselbe meiden, die Augen möglichst schonen, und sie öfters in einem Decoct von Malven, oder Mohnköpfen baden.

OPERATION. Man kann dabey auf verschiedene Art verfahren.

Cheselden, der die Durchschneidung der Regenbogenhaut zuerst vorgeschlagen hat, stach ein schmales Messer eine Linie vom Rande der Hornhaut durch die hintere Augenkammer, und machte von hinten einen Schnitt in die Regenbogenhaut. Man hat aber diese Operation mehrentheils mit einem unglücklichen Erfolge gemacht.

Janin öffnet zuerst, wie bey der Staaroperation, die Hornhaut, stößt alsdann eine feine spitzige Scheere, ungefähr eine Linie vom untern Rande der Hornhaut, und eine halbe Linie neben der verschlossenen natürlichen Pupille, in

die Regenbogenhaut, und durchschneidet sie aufwärts, ohne die Pupille zu berühren. Der Schnitt erweitert sich und bleibt offen. Immer aber soll man die Iris an der Seite der Pupille nach dem innern Augenwinkel zu durchschneiden, weil sonst ein Schielen erfolgt.

Wenzel sticht das Staarmesser, wie bey der Staaroperation, in die Hornhaut, senkt die Spitze desselben in die Regenbogenhaut, hebt sie drey Viertel Linien vom Einstich wieder aus derselben, und vollendet, wie bey der Staaroperation, den Schnitt der Hornhaut. Auf diese Art wird in die Regenbogenhaut ein Schnitt gemacht, der im kleinen dem Schnitte in der Hornhaut ähnlich d. i. halbmondförmig ist, und einen kleinen Lappen bildet. Diesen Lappen schneidet er nun mit einer Scheere völlig weg. Diese Methode ist die vorzüglichste, da sich die Öffnung gewiß nie wieder schließt.

Guerin öffnete die Hornhaut, machte dann einen Kreutzschnitt in die Regenbogenhaut, und schnitt die Ecken mit der Scheere ab. Es giebt Fälle, wo diese Methode den Vorzug vor der *Wenzel'schen* verdient.

Findet man die Kapsel und Linse mit verdunkelt, welches der Fall gemeiniglich zu seyn pflegt, wenn die Verengerung der Pupille durch eine Entzündung veranlasset worden ist; so müssen beyde durch die ebengemachte künstliche Pupille ausgezogen werden.

Gemeiniglich erhalten die Kranken durch die Operation, die selten von übeln Folgen ist, ein ganz gutes Gesicht, obgleich die neue Pupille weder egal rund, noch beweglich ist.

Fremde Körper, welche die Pupille verstopfen, entfernt man auf eben die Art, wie bey der Operation des Nachstaars gezeigt worden ist.

Zwey und dreysigster Abschnitt.

Von den Krankheiten des Sehvermögens.

I.

Von der widernatürlichen Erweiterung der Pupille.

(Mydriasis).

CHARACTER. Diesen Fehler, der beynahe immer ein Symptom einer andern Krankheit ist, beobachtet man in einem verschiedenen Grade. Zuweilen ist die Pupille so sehr erweitert, daß man die Regenbogenhaut bloß als eine kleine Falte im innern Umfange des Randes der Hornhaut erblickt. Zuweilen ist die Pupille zugleich unbeweglich, oder hat nur noch wenig Beweglichkeit. Nicht selten hat dieselbe ihre runde Gestalt verlohren. In den meisten Fällen beobachtet man diese Krankheit an beyden Augen. Durch die widernatürlich erweiterte Pupille fällt so viel Licht ins Auge, daß der Kranke, wenn er nämlich noch sehen kann, geblendet wird.

URSACHEN. Die Ursachen, oder vielmehr die Krankheiten, deren Symptom dieser Fehler ist, sind: der schwarze Staar, der graue Staar, die Augen- und Kopfwassersucht, die Wurmkrankheit und andere asthenische Krankheiten. Ferner bemerkt man diesen Fehler nach dem Mißbrauch narkotischer Mittel; auch bey Personen, die lange an einem dunkeln Orte leben (Mydriasis ex consuetudine).

Die nächste Ursach besteht immer in einem geschwächten oder paralytischen Zustande der Pupille.

HEILUNG. Bey dieser kommt es darauf an, daß man die Krankheiten, deren Symptom dieses

Übel ist, oder die Ursachen desselben zu entfernen sucht.

Außerlich müssen reizende- und stärkende Mittel angewendet werden. Z. B. Vesicatoria über die Augenbraunen gelegt, Einreibungen von ätherischen Ölen und andern geistigen Mitteln in die Gegend der Augenbraunen, Niesemittel, kalte Umschläge, die Electricität und der Galvanismus.

Nutzen diese Mittel nichts, so muß man sich mit dem Gebrauche der Palliativmittel begnügen, und durch dieselbe das in das Auge fallende Licht mindern. Hierzu dienen Augenschirme, die Röhrenbrille, der schwarze Flor, den man über das Gesicht herabhängen läßt. Man setzt dadurch den Kranken nicht nur in den Stand, an einem hellen Orte deutlich und ohne Beschwerden zu sehen, sondern auch außer Gefahr, das Gesicht gänzlich zu verlieren.

II.

Von der Tag- und Nachtblindheit.

(Coeccitas diurna et nocturna).

CHARACTER. Die Tagblindheit (Nyctalopia) besteht darin, daß die Kranken bey Tage oder an einem hellen Orte undeutlich, an einem dunkeln deutlicher, oder an einem hellen Orte gar nicht, an einem dunkeln ziemlich gut sehen. Die Nachtblindheit (Hemeralopia) dagegen, daß sie bloß an einem starkerleuchteten Orte und am Tage, des Nachts aber, und einem dunkeln Orte wenig oder gar nichts sehen.

URSACHEN. Die *Tagblindheit* wird durch eine Verdunkelung der Hornhaut oder Krystalline von geringem Umfange, der Mitte der Pupille gegen über, hervorgebracht. In beyden Fällen bedeckt die Verdunkelung die Pupille, wenn sie

sich an einem hellen Orte verengert, gänzlich, und hindert das Licht ins Auge zu fallen. An einem weniger erhellten Orte aber, wo sich die Pupille erweitert, können Lichtstrahlen zwischen dem Rande derselben, und der Verdunkelung ins Auge fallen. Zuweilen liegt die Ursach der Tagblindheit auch in einer widernatürlichen Empfindlichkeit des Auges, vermöge welcher die Pupille an einem hellen Orte sich so starck verengert, daß wenig oder gar kein Licht ins Auge fallen kann. Die *Nachtblindheit* ist gemeiniglich ein Symptom des schwarzen Staars, vorzüglich des periodischen. Die mehrsten Arten des schwachen Gesichts haben auch die Nachtblindheit zur Begleiterinn.

HEILUNG. Diese muß jedesmal nach den vorhandensn Ursachen eingerichtet werden. Im allgemeinen sind *äusserliche reizende Mittel* nützlich, wie in den Kapiteln von der Ambliopie, und von dem schwarzen Staar gezeigt wird.

III.

Von dem schwachen Gesichte.

(Amblyopia).

CHARACTER. Die Augenschwäche äußert sich auf verschiedene Weise. Einigen Personen erscheinen alle Gegenstände undeutlich, trübe oder dunkel. Andere sehen des Morgens ziemlich deutlich, späterhin aber, wenn die Sehkraft erschöpft ist, undeutlich. Noch andere dürfen, ob sie gleich ziemlich deutlich sehen können, die Augen gar nicht anstrengen, weil sonst die Gegenstände in einander fließen, und die Augen anfangen stark zu thränen.

URSACHEN. Diese Augenschwäche wird hervorgebracht, durch alle Ursachen, welche den Körper im Allgemeinen schwächen; ferner durch

Krankheitsreitze, und durch zu starke Anstrengungen der Augen selbst.

HEILUNG. Die Hauptsache besteht darin, daß die Ursachen durch zweckmäßige Mittel entfernt werden. Dann sind örtliche Reitzmittel im allgemeinen zu empfehlen; z. B. ätherische Öle, Spiritus salis ammoniaci aromaticus, spirituöse Aufgüsse, Janin's Augenwein, um das Auge eingerieben. Ferner adstringirende Decocte, kalte Umschläge, eine Auflösung von Sublimat oder Borax.

Dabey müssen alle anhaltende Anstrengungen der Augen sorgfältig vermieden, und dieselben möglichst geschont werden.

IV.

Von der Kurzsichtigkeit.

(Myopia).

CHARACTER. Kranke, welche diesen Augenfehler haben, sehen nur sehr nahe Objecte deutlich, alle, auch nur wenig entfernte aber schwach und undeutlich. Es giebt verschiedene Grade der Kurzsichtigkeit. So giebt es Kurzsichtige, die nicht über ein paar Zoll weit deutlich sehen, und diese schielen auch zu gleicher Zeit, weil sich die Sehaxen beyder Augen auf dem so nahen Objecte nicht vereinigen können.

URSACHEN. In einem kurzsichtigen Auge vereinigen sich die Lichtstrahlen in einen Focus, ehe sie die Retina berühren, und sind, wenn sie zu derselben gelangen, schon wieder zerstreut; dieß kann entweder von einer zu convexen Hornhaut oder Krystallinse, oder von einer zu entfernten Retina herrühren. Daher ist vorzüglich das jugendliche Alter zur Kurzsichtigkeit geneigt. Auch die Gewohnheit kann viel zu der Erzeugung dieses Fehlers beytragen, da Personen, die

beständig oder häufig nahe Gegenstände betrachten z. B. Gelehrte und Künstler, leicht kurzsichtig werden. Zuweilen liegt vielleicht die Ursache in der Nervenkraft des Auges, oder in dem Zustande der Feuchtigkeiten desselben.

HEILUNG. Die Kurzsichtigkeit ist natürlich ganz unheilbar, wenn die Ursache derselben in der Organisation des Auges liegt. Zuweilen wird der Fehler durch die Zeit gemindert, wenn nämlich die jugendliche Vollsichtigkeit nachläßt. Einigermassen kann der Fehler dadurch verbessert werden, wenn die damit behafteten sich in freyer Luft bestreben, entfernte Gegenstände genau zu betrachten. Myopen müssen sich concaver Brillen bedienen, welche die Lichtstrahlen von einander entfernen, und folglich verursachen, daß sie von einem entfernten Gegenstande so in's Auge fallen, als wenn sie von einem nahen kämen.

Eine Radicalcur findet nur dann statt, wenn die Krankheit von einer gewissen, bestimmten und heilbaren Ursache entstanden ist. Oft haben Rheumatismen oder die Gicht Schuld, und man muß alsdann die bekannten wirksamen Mittel dagegen anwenden.

V.

Von der Weitsichtigkeit.

(Presbyopia).

CHARACTER. Die Weitsichtigkeit oder Fernsichtigkeit ist ein der Myopie entgegengesetzter Fehler, womit gewöhnlich alte Personen behaftet sind. Sie sehen entfernte Gegenstände deutlich, nahe aber undeutlich.

URSACHEN. In einem weitsichtigen Auge vereinigen sich die Lichtstrahlen zu spät; sie berühren die Retina ehe sie sich in einen Focus vereinigen. Dieses rührt entweder von einer

zu flachen Gestalt der Hornhaut oder der Krystalllinse her, welche entweder eine Folge des Alters, oder eines atrophischen Zustandes der Augen, oder schwächender Krankheiten ist. Hierher gehört auch der gänzliche Verlust der Krystalllinse bey der Staaroperation, nach welcher immer eine Weitsichtigkeit erfolgt. Auch rührt die Weitsichtigkeit zuweilen von der Gewohnheit her. Zuweilen sind innere Krankheitsursachen Schuld daran.

HEILUNG. Die Palliativcur besteht in dem Gebrauche convexer Brillen. Ist die Weitsichtigkeit von schwächenden Ursachen entstanden; so müssen allgemeine und örtliche Stärkungsmittel angewendet werden. Der Kranke muß sich bestreben, nahe Objecte genau zu erkennen. — Im hohen Alter verliert sich die Weitsichtigkeit zuweilen.

VI.

on dem Doppeltsehen.

(Diplopia, Visus duplicatus).

CHARACTER. Dieser Fehler kommt sehr selten vor. Der Kranke sieht entweder einen Gegenstand nur alsdann doppelt, wenn er ihn mit beyden Augen betrachtet, einfach hingegen, wenn er ein Auge schließt; oder er sieht alles doppelt, er mag mit einem oder mit beyden Augen sehen. Manchmal erscheinen die Gegenstände mehrfach und verändert; auch bemerkt man die Krankheit in einem verschiedenen Grade. Gemeiniglich sieht der Kranke das eine Bild des Gegenstandes deutlicher als das andere. Die Krankheit ist entweder nur vorübergehend, oder anhaltend, oder periodisch.

URSACHEN. Unebenheiten der Hornhaut und der Krystalllinse, so wie eine doppelte Öffnung

in der Regenbogenhaut, sollten ein Doppeltsehen verursacht haben. Es ist aber sehr zweifelhaft, ob diese Fälle wirklich jemals beobachtet worden sind. Die vorzüglichste Ursache des Doppeltsehens liegt in den geraden Augenmuskeln, deren Wirkungen die Axe des Gesichts verändern. Zuweilen ist es ein Symptom des Schielens. Gewiss sind auch sehr oft Reitze daran Schuld, welche auf den Augennerven wirken, und seine Empfindlichkeit so verändern, daß er den Gegenstand anders empfindet, als er sollte. Diese Reitze haben gewöhnlich ihren Sitz in den Eingeweiden des Unterleibes.

HEILUNG. Haben innere Ursachen Schuld, so müssen sie aufgesucht und entfernt werden. Übrigens sind innere und äußere stärkende und reizende Mittel, wie beym schwarzen Staar, anzuwenden.

VII.

Von der Halbsichtigkeit.

(Hemiopia).

CHARACTER. Der Kranke sieht den Gegenstand, auf den er seine Augen richtet, nicht ganz, sondern nur einen kleinern oder größern Theil desselben; und dieß entweder in der Nähe sowohl als in der Entfernung, oder bloß in der Nähe.

Die URSACHEN dieses Fehlers sind: Verdunkelungen der Hornhaut und der Krystallinse, vorzüglich solche, die nur einen Theil derselben einnehmen, die Pupille nicht ganz, sondern nur zum Theil verdunkeln. Kranke mit diesen Verdunkelungen, sehen Gegenstände nur halb, wenn sie in der Nähe sind. Sie gewöhnen sich leicht das Schielen an. Ferner eine widernatürliche Lage der Pupille, wenn sie nämlich aus der Mitte der Regenbogenhaut an den Rand der Hornhaut her-

abwärts, oder seitwärts gezogen, oder wenn sie durch eine Gewalt an einer Stelle vom Rande der Hornhaut abgesondert ist. Endlich ist sie die Folge einer Amaurosis partialis, die zuweilen anhaltend, zuweilen vorübergehend ist.

HEILUNG. Die beyden ersten Ursachen sucht man, wie oben gelehrt worden, zu entfernen. Eine Amaurosis partialis wird wie der totale schwarze Staar behandelt.

VIII.

Von den Flecken und Funken vor den Augen.

(Scotoma, Crupsia, Photopsia).

CHARACTER. Personen, welche diesen Augenfehler haben, sehen Gegenstände, die nicht wirklich da sind. Diese Scheinbilder sind von mancherley Art; die gewöhnlichsten sind schwarze Punkte und Flecken, gerade oder schlangenförmige Striche, netzförmige Gestalten, Spinnen, feurige Funken, Strahlen u. s. w. Diese Erscheinungen verhalten sich verschiedentlich: Der Kranke sieht sie nämlich entweder immer, oder periodisch, oder nur dann, wenn er helle glänzende Gegenstände betrachtet. Manchmal sind die Erscheinungen beweglich, manchmal aber behalten sie ihre Stelle unverändert, der Kranke mag das Auge bewegen oder ruhig halten. Endlich sind diese Erscheinungen entweder gefärbt oder ungefärbt, schattig und schwarz.

URSACHEN. Die Ursache dieser Erscheinungen in jedem Falle zu bestimmen ist gemeiniglich schwer. Die wahrscheinlichen Ursachen sind folgende: starke und anhaltende Reitze, welche auf das Auge wirken; eine Schwäche oder gänzliche Lähmung irgend einer Stelle in der Retina, welche die Lichtstrahlen nicht empfindet; eine

Verdunkelung in irgend einem durchsichtigen Theile des Auges, welche die Lichtstrahlen aufhält, und einen umgränzten Schatten auf die Retina wirft; oft ist dieser Zufall auch ein Symptom der Hypochondrie, und der Hämorrhoiden.

HEILUNG. Diese Krankheit ist zuweilen die Gefährtinn des schwarzen Staars, oder geht in den schwarzen Staar über. Allein in den meisten Fällen bleibt sie unverändert, und man kann daher die Kranken darüber beruhigen.

Sie ist überhaupt schwer zu heilen, und nur selten gelingt es dem Arzt. Man muß allemal zuerst auf die Ursache sehen, und diese zu entfernen suchen. Ist eine Entkräftung und Schwäche Schuld, so müssen *allgemeine* und *örtliche* Stärkungsmittel angewendet werden. Sind die Erscheinungen während einer andern Krankheit entstanden, oder damit complicirt; so werden die der jedesmaligen Natur der Krankheit angemessenen Mittel erfordert. In Fällen, wo man die Flecken als den Anfang des schwarzen Staars ansehen kann, muß die Cur wie beym schwarzen Staar eingerichtet werden. Rührt die Krankheit von Veränderungen in der Organisation des Auges her; so ist sie mehrentheils unheilbar. Reitze, als Ursachen dieser Krankheit, entfernt man durch ausleerende, reitzmildernde und besänftigende Mittel.

IX.

Von dem schwarzen Staar.

(Amaurosis, Gutta serena).

CHARACTER. Der *schwarze Staar* ist eine Blindheit, welche von einem Fehler des optischen Nerven oder der Retina herrührt, und wobey die Hornhaut, die Iris, die Krystallinse und die Feuch

tigkeiten des Auges gemeiniglich ihre natürliche Beschaffenheit haben.

Diese Krankheit ist in vielen Fällen äußerst schwer von andern Arten der Blindheit zu unterscheiden, und kann besonders mit dem grauen Staar leicht verwechselt werden.

Ist die Amaurosis völlig entwickelt, so ist der gänzliche Verlust des Gesichts mit folgenden Zufällen verbunden. Die Pupille ist widernatürlich erweitert, und weniger beweglich oder ganz unbeweglich; zuweilen hat sie jedoch ihre natürliche Gröfse, oder ist sogar widernatürlich enge und zusammengezogen. Mehrentheils hat die Pupille eine matte, gläserne, hornfarbige Schwärze. Zuweilen ist sie neblicht, bleich, rauchrich, so dafs man die Krankheit für einen anfangenden grauen Staar halten könnte. Allein diese Trübheit ist ganz deutlich tiefer hinten im Auge, auch steht sie mit der geminderten Sehkraft nicht im Verhältnifs, indem der Kranke stockblind ist. Bey eingewurzelten Fällen bemerkt man tief hinter der Pupille oft einen weiflichen, grünlichen oder grauen Körper, der in einigen Fällen mit Adern durchflochten ist. Bey manchen Kranken ist der Augapfel hart und geschwollen, und der Blick ist dabey ungewöhnlich stier. Verschiedene Kranke schielen, besonders wenn sie nur auf einem Auge blind sind: indessen ist diefs bey weitem kein ganz beständiges Symptom; was einige Schriftsteller behaupten.

Der schwarze Staar entsteht unter sehr verschiedenen Zufällen, und auf eine sehr mannigfaltige Art. Er entsteht entweder urplötzlich, ohne dafs einige Zufälle vorhergegangen sind; oder das Gesicht nimmt so langsam ab, dafs Monathe, ja Jahre verstreichen, ehe die Krankheit den höchsten Grad erreicht. Zuweilen bleibt die

Krankheit auf einem gewissen Punkte Lebenslang unverändert stehen (Amaurosis imperfecta). Entsteht der Staar langsam, so gehn entweder Zufälle einer zu sehr verstärkten Empfindlichkeit des Auges, oder eine Unterdrückung und Schwäche des Sehvermögens vorher. Den Kranken schmerzen und thränen die Augen im hellen Lichte, und die Pupille zieht sich widernatürlich zusammen. In der Dunkelheit und zur Nachtzeit sehen sie öfters Funken und Flammen vor den Augen, die Gegenstände erscheinen ihnen anders, und sehr mannichfaltig gefärbt. Sie fühlen einen beständigen druckenden Schmerz in der Tiefe der Augenhöhlen, gewöhnlich auch ein beständiges Spannen über den Augenbraunen, und in der Stirn. Zuweilen entsteht der Staar unter heftigen und anhaltenden Augenentzündungen und Kopfschmerzen. Einige Kranke haben vor der Krankheit öftere Anfälle von Schnupfen, die sich verlieren, sobald der Staar entsteht. Gemeiniglich ergreift die Krankheit beyde Augen zu gleicher Zeit; wenn nur ein Auge leidet, so folgt das andere dennoch bald nach. — Man hat auch einen periodischen Staar beobachtet.

URSACHEN. Es kann keinem Zweifel unterworfen seyn, daß das unmittelbare Organ des Sehens bey dem schwarzen Staar zunächst leidet, und daß folglich die nächste Ursach desselben eine *Lähmung* des Sehnerven und der Retina ist.

Entfernte Ursachen der Amaurosis sind: organische Fehler, wodurch vorzüglich der Sehnerv leidet, als Knochenauswüchse und Balggeschwülste in der Tiefe der Augenhöhle, wodurch der optische Nerve gedrückt wird; Hydatiden, Fettgeschwülste, Extravasate und Verhärtungen des Gehirns, besonders in der Gegend der Ursprünge der optischen Nerven; eine wässerichte und aufgelöste Beschaffenheit, oder eine widerna-

türliche Härte derselben. Vielleicht entstehen aber einige dieser Fehler eben sowohl als Folge der Unbrauchbarkeit des Auges? —

Ferner gehören zu den entfernten Ursachen starke Congestionen nach dem Kopfe, und alle Ursachen, welche diese veranlassen, wodurch die Verrichtung des Sehnerven und der Retina gehindert wird; eine Erschütterung des Kopfes oder der benachbarten Theile; Verletzungen des Stirnerven aus dem ersten Aste des fünften Paars, der über den Augenbraunen in die Höhe geht; langwierige und schwere asthenische Krankheiten; örtliche Schwächung der Augen durch zu helles Sonnenlicht; durch anhaltendes Betrachten kleiner Gegenstände bey starkem Lichte, u. s. w.

Endlich verursachen nicht selten consensuelle Reitze einen schwarzen Staar. Hierher gehören schwarzgallichte Stockungen im Unterleibe; gallichte Unreinigkeiten der ersten Wege; Würmer; Unterdrückung des Trippers; mangelhaft ausgebildete Gicht und Rheumatismus; Metastasen der Pocken, der Masern, der Krätze, und zu früh ausgetrocknete alte Geschwüre.

HEILUNG. Der schwarze Staar ist eine langwierige und schwer zu heilende Krankheit. Die Schwierigkeit der Cur ist indessen nach der verschiedenen Entstehungsart der Krankheit, und nach Verschiedenheit ihrer Ursachen zuweilen geringer, zuweilen gröfser. Man hat allgemein bemerkt, dafs der schwarze Staar, welcher plötzlich entsteht, gemeiniglich leichter zu heilen ist, als der, welcher langsam und allmählig entsteht. Immer ist es gut, wenn die Ursache der Blindheit deutlich erhellet. Zuweilen entdeckt man keine Spur der Ursache; der Kranke ist dem Anscheine nach vollkommen gesund, und dann ist man genöthigt, empirische Mittel zu ergreifen.

Bey der Cur folgt man einem dreyfachen Wege. Man sucht nämlich vorzüglich die Ursache der Krankheit auf, und hebt dieselbe; erhellt die Ursache auf keine Weise, so gründet man die Curanzeige auf die Zufälle, welche während der Entstehung und Fortdauer der Krankheit beobachtet werden; findet man weder Zufälle dieser Art, noch die Ursache der Krankheit, so ist man genöthigt empirische Mittel anzuwenden.

Zuerst von der Curmethode, welche gegen die Ursachen der Krankheit gerichtet ist.

Sind *organische Fehler* die Ursache eines Staars, so ist er ganz unheilbar.

Ist der Staar von *Congestionen* und *Blutreiz* entstanden, so ist das erste und vorzüglichste Mittel ein allgemeines Aderlaß, was nach Befinden wiederholt werden muß. Zuweilen sind allgemeine Aderlässe nicht hinreichend, und dann müssen Blutigel an den Schläfen, und Schröpfköpfe im Nacken angewendet werden. Aufser diesen Mitteln werden auch ableitende Mittel, milde Abführungen, lauwarme Fußbäder, erweichende Klystiere, Senfpflaster an die Waden, ferner kalte Umschläge über die Stirn, das kalte Augenbad mit der *Beerschen* Maschine, mit Nutzen gebraucht. Ist ein unterdrückter Blutfluß Schuld, so weicht die Krankheit zuweilen, ungeachtet aller Ausleerungen und Ableitungen nicht eher, als bis derselbe Blutfluß wieder hergestellt worden ist; was durch zweckmäßige Mittel geschehen muß.

Kehrt nach dem Gebrauch dieser Mittel das Gesicht nicht wieder zurück, so wendet man reizende Nervenmittel an; unter welchen Brechmittel, und Antimonialia in kleinen Dosen, die vorzüglichsten sind. Auch örtliche stärkende Mittel thun hier gute Dienste.

Bey einem Staar von einer *Erschütterung* ist gemeiniglich in Rücksicht der Heilung wenig zu hoffen. Die besten Dienste thun geistige Einreibungen, adstringirende Umschläge, Vesicatoria und innerliche exzitirende Mittel.

Der Staar von *schwächenden* Ursachen ist doppelter Art. Zuweilen ist er nämlich die Folge einer allgemeinen Entkräftung des Körpers; zuweilen bloß die Folge einer örtlichen Augenschwäche. Im ersten Falle sind stärkende Nahrungsmittel und Arzneyen, die Chinarinde u. s. w. in Verbindung mit örtlichen stärkenden Mitteln erforderlich. Im letztern Falle sind vorzüglich die örtlichen Mittel nöthig. Unter diesen ist das kalte Augenbad, kalte Umschläge über die Stirne, Vesicatoria, Einreibungen von Tinct. Cantharidum, Spirit. Salviae, Lavendulae, das Infusum Valerianae mit spirituösen Zusätzen, das Ol. Foeniculi, Cajeput, Rorismarini, von vorzüglichem Nutzen.

Bey dem Staare von *Augenbraunwunden* sind Einreibungen von flüchtiger Salbe, Ung. mercuriale, und innerlich die Pulsatilla, Belladonna, Cicuta, anzuwenden. Zugleich muß man dabey auf den örtlichen Zustand der Wunde Rücksicht nehmen.

Eine *örtliche Reitzung* als Ursache des Staars, wird durch Ruhe und Schonung des Auges entfernt.

Die Cur des Staars von *consensuellen Reitzen* erfordert die Erkenntniß und Wegräumung dieser Reitze. Haben *Gallenreitze* Antheil, so sind Brechmittel und Abführungen angezeigt. *Stöckungen im Unterleibe* werden durch Antimonialia in kleinen Dosen, durch Salmiak, Tartarus Tarsatus solubilis, Gummiharze, und durch auflösende Extracte entfernt. Sind *Würmer* im Verdacht, so müssen Wurmmittel, der fortgesetzte

Gebrauch des Calomel, des Seminis Santon., der Rhabarber und Jalappe, und zuletzt der Valeriana, angewendet werden.

Zurückgetriebene Hautausschläge, ausgetrocknete Geschwüre u. s. w. erfordern die bekannten zweckmäßsigen Mittel.

Der Staar mit *Gicht* und *rheumatischen* Zufällen erfordert den Gebrauch der Gichtmittel, nebst Brechmitteln und Schwefelbädern. Der Staar von *venerischen* Ursachen macht den Gebrauch des Quecksilbers nothwendig, Zuweilen ist er ganz unheilbar. Sind unterdrückte *Se- und Excretionen* zu beschuldigen, so kommt es darauf an, dieselben wieder herzustellen.

Wenn keine wahrscheinliche Ursache entdeckt wird, so ist man berechtigt, solche Mittel anzuwenden, die laut wiederholten Erfahrungen die Krankheit zuweilen gehoben haben. Hierher gehören:

Brechmittel in kleinen Dosen, so daß sie bloß Übelkeit erregen, der Tartarus emeticus, oder die *Schnuckerschen* Pillen; die Electricität; der Galvanismus, der jetzt vorzügliche Aufmerksamkeit verdient, und wovon gewiß viel zu erwarten ist; der innerliche und äußerliche Gebrauch des Wasserstoffgas oder der brennbaren Luft, nach der Methode von *le Febure*; der Lichtreiz; durchdringende Reitzmittel, Valeriana, Arnica, Moschus, Oleum animale Dippelii, Liquor C. C. succinatus, volatile Salze, Oleum Cajeput, Tinctura cantharidum, Guajacum, Quecksilber u. s. w.; die Belladonna, Aconitum, Cicuta, Hyosciamus, Pulsatilla; die Millepedes; Einreibungen von geistigen durchdringenden Mitteln; starke Niesmittel z. B. der Mercur. saccharatus mit Valeriana; Dämpfe und Räucherungen des Auges; das Brennen mit Brenninstrumenten; das Tropfbad.

Bey allen diesen bisher genannten empirischen Mitteln findet gemeiniglich dennoch eine Wahl, eine Anzeige, das eine oder das andere vorzuziehen, statt, worauf man sorgfältig Rücksicht nehmen muß.

X.

Von dem Glaucom.

(Der grüne Staar, Glaucoma, Glauco).

CHARACTER. Das Glaucom ist eine Abart des schwarzen Staars. Das Innere des Auges tief hinter der Pupille sieht dabey grün aus.

Die URSACHEN dieser Blindheit sind nicht genau bekannt. Fast allgemein hält man einen Fehler der gläsernen Feuchtigkeit für die Ursache derselben. Es ist aber wahrscheinlicher, daß die Retina der Hauptsitz der Krankheit ist.

HEILUNG. Man behandelt die Krankheit wie den schwarzen Staar; in einem hohen Grade ist sie ganz unheilbar. Sollte hier wohl die Extraction der Krystallinse zu empfehlen seyn? —

XI.

Von dem Schielen.

(Strabismus).

CHARACTER. Wenn beyde Augen ungleiche Richtungen haben, sich nicht parallel bewegen, so daß ein Auge den Gegenstand des Anschauens betrachtet, das andere aber von demselben abgewendet ist, so nennt man dieß *Schielen*.

URSACHEN. Das idiopathische Schielen, wovon hier die Rede ist, entsteht: wenn das eine Auge merklich schwächer, oder weniger empfindlich ist, als das andere; wenn Fehler im Baue des Auges statt finden, z. B. wenn die Krystallinse einen verschiedenen Focus hat; wenn schie-

lende Personen mit Kindern viel umgehen, so entsteht dieser Fehler bey letztern leicht aus Nachahmung; wenn die Muskeln des einen Auges aus Gewohnheit die Kraft bekommen haben, sich unabhängig von dem andern zu bewegen; wenn die Retina fehlerhaft ist, wie bey dem schwarzen Staar; wenn das eine Auge viel kurzsichtiger ist als das andere.

HEILUNG. Die Heilart richtet sich nach den verschiedenen Ursachen. Ganz unheilbar ist das Schielen, wenn es von einem organischen Fehler des Auges herrührt. Ist Schwäche der Sehkraft des einen Auges Schuld, so muß man das gesunde mit einer Binde zubinden, und dasselbe einige Monate verbunden lassen. Auf diese Weise werden die Muskeln des schwachen Auges nach und nach fähig, dasselbe auf den vorhandenen Gegenstand zu richten. Kleinen Kindern kann man das Schielen abgewöhnen, wenn man ihr Bette so stellt, daß die Augen von einem auffallenden Objecte, z. B. dem Spiegel, dem Fenster, angezogen werden.

Drey und dreysigster Abschnitt.

Von den Krankheiten des ganzen Augapfels.

I.

Von der Augenwassersucht.

(Hydrophthalmia).

CHARACTER. Diese Krankheit besteht in einer widernatürlichen Anschwellung des Augapfels, die von einer widernatürlichen Anhäufung der natürlichen Feuchtigkeiten im Auge entsteht. Zuweilen ist die wässerichte Feuchtigkeit widernatürlich angehäuft; zuweilen aber hat die gläs-

serne Feuchtigkeit den vorzüglichsten Antheil an der Krankheit, die dann auch zugleich ihre natürliche Consistenz verliert. — Der Kranke fühlt eine Völle, Spannung und Schwere im Auge, und kann es nicht frey bewegen. Nach einiger Zeit bemerkt man eine Geschwulst der Hornhaut, wodurch ihre vordere Fläche ganz vorgedrängt wird, ohne daß die Regenbogenhaut mit vorfällt. Das Sehvermögen nimmt ab, doch behält der Kranke die Fähigkeit, Licht und Finsterniß zu unterscheiden, und die Pupille ist auch noch immer beweglich. Die Geschwulst wird mit der Zeit immer stärker, und schwillt oft zur Gröfse eines Taubeneyes an, *Ochsenauge* (Buphthalmos). — Hat die Anhäufung des Wassers ihren Sitz in dem Glaskörper, so hört mit den heftigsten Schmerzen in der Tiefe der Augenhöhle bald das Sehvermögen völlig auf. Die Pupille ist im Anfange noch beweglich; aber die Regenbogenhaut wird dicht an die Hornhaut gedrängt, und so schwillt der Augapfel zu einer unförmlichen Gröfse an.

URSACHEN. Die Ursachen der Augenwassersucht sind eben so mannigfaltig, als die Ursachen der Wassersucht in andern Theilen. Oft sind äufsere Verletzungen, Schläge, ein Fall aufs Auge, Schuld. Oder das Übel folgt nach Blattern, oder es äufsert sich bey scrophulösen, kachectischen Kindern. Die nächste Ursache ist wahrscheinlich eine krankhafte Reitzbarkeit des innern Auges.

HEILUNG. Diese Krankheit ist überhaupt sehr schwer zu heilen, oft unheilbar. Ist dieselbe einmal so weit gekommen, daß das Gesicht gänzlich verlohren ist, so findet keine gründliche Cur mehr statt. — Wenn sie auch gehoben wird, so ist es dennoch schwer, ihre Rückfälle zu verhüten. Es kömmt bey der Cur vorzüglich darauf

an, die entfernten Ursachen der Krankheit ausfindig zu machen, und zu heben. Selten aber entdeckt man die Ursachen, und dann ist man freylich genöthigt, sich mit empirischen Mitteln zu begnügen.

Die vorzüglichsten sind: Urintreibende Mittel, die Squilla in Verbindung mit Salpeter, Wacholderbeeren, Digitalis purpurea, die mit vegetabilischen Säuren gesättigten Laugensalze u. s. w.; Brechmittel und Abführungen; Mercurialia und Antimonialia; Vesicatoria, Fontanelle, Haarseile und Seidelbast; Niesemittel; reizende, geistige und gewürzhafte Augenmittel; die Electricität und der Galvanismus.

Alle diese Mittel werden jedoch gemeiniglich fruchtlos angewendet; und dann bleibt noch ein Mittel übrig, wodurch man das Wasser ausleeren kann, die *Operation* (Paracentesis oculi).

Ist der Sitz der Wassersucht vorzüglich in den vordern Augenkammern, so macht man mit der Lancette oder dem Staarmesser einen kleinen Schnitt in die Cornea, und läßt das Wasser ausfließen. Ist der Sitz der Krankheit vorzüglich in der gläsernen Feuchtigkeit, so muß die Hälfte der Hornhaut abgelöst, die Kapsel der Krystalllinse geöffnet, und nebst der Krystalllinse so viel von der gläsernen Feuchtigkeit ausgedrückt werden, als nöthig ist. Jedoch ist hierbey grofse Behutsamkeit nöthig.

Nach der Operation entsteht die Krankheit gemeiniglich wieder, und man kann sie dann wiederholen.

Gleich nach geschehener Ausleerung müssen stärkende Mittel, adstringirende Decocte, geistige Einreibungen und Umschläge, angewendet werden.

Hat die Krankheit einen so hohen Grad erreicht, daß das Gesicht völlig verlohren, und der

Augapfel weit über seine natürliche Grösse ausgedehnt ist, so thut man am besten wenn man den Augapfel gänzlich ausleert, und ein künstliches Auge einsetzt. — Hat man die geringste Anzeige, daß Caries in der Augenhöhle entstanden ist, so muß der Augapfel nebst seinen Häuten gänzlich ausgerottet werden.

II.

Von dem Vorfalle des Augapfels.

(Ophthalmoptosis, Exophthalmia).

CHARACTER. Der Augapfel ist im Falle dieser Krankheit von natürlicher Grösse und Beschaffenheit; er ändert bloß seine Stelle, und tritt zum Theil, oder ganz aus der Augenhöhle hervor. Im letztern Falle liegt er auf der Backe.

URSACHEN sind: ein Stofs aufs Auge mit einem Instrumente, das dünne genug ist, zur Seite des Augapfels in die Augenhöhle zu dringen, und den Augapfel auszudrücken; eine widernatürliche Geschwulst in der Augenhöhle z. B. Exostosen, Balggeschwülste, Eytersammlung, wodurch der Augapfel hervorgedrückt wird; Krankheiten in der Kinnbackenhöhle.

HEILUNG. In allen Fällen muß man den Augapfel wieder zurückzubringen suchen, was beynahe immer gelingt. Die Exstirpation darf nur im äußersten Nothfall unternommen werden.

Ist der *Vorfall* noch neu, so drückt man ihn sogleich allmählig zurück. Sind die Theile entzündet, so thut man wohl, wenn man die Entzündung durch äußerliche zertheilende Umschläge vorher zu mindern sucht. Zuweilen sind die Augenmuskeln zerrissen, wodurch man sich aber von der Reposition nicht abhalten lassen muß, ob man gleich kaum hoffen kann, daß das

Auge dann seine vorige Sehkraft und Bewegung wieder erhalten wird. Sind die *Knochen* in der *Augenhöhle* zerbrochen, so muß die Zurückbringung des Augapfels so lange verschoben werden, bis das Nöthige in Absicht dieser Verletzung besorgt ist. Oft lag das Auge lange ausserhalb der Augenhöhle, und wurde doch leicht reponirt. Immer müssen nach der Zurückbringung zweckmäßige Mittel gegen die Folgen der Quetschung, Verletzung oder Entzündung angewendet werden.

Wenn *Exostosen* und *Geschwülste* die Ursache eines Vorfalles sind, so müssen diese nach den bekannten Methoden operirt, und innere Mittel dagegen zu Hülfe genommen werden. Ist eine *Ausdehnung der Kinbackenhöhle* Schuld, so wird diese nach den Regeln der Kunst behandelt, und dann der Augapfel zurückgebracht.

III.

Von der Exstirpation des Augapfels.

(Exstirpatio oculi).

Die Ausrottung des Augapfels findet statt: bey einem Vorfalle des Augapfels, der nicht zurückgebracht werden kann; bey einem exulcerirten Staphylom; bey dem Krebs am Auge, wo der ganze Augapfel widernatürlich aufgeschwollen und knotig ist, und wo die Blutgefäße varicöse sind, so daß das Auge einem Stücke Fleisch ähnlich sieht; überhaupt in allen denen Fällen, wo das Auge so degenerirt ist, daß es ganz unmöglich wird, es länger zu erhalten.

OPERATION. Selten ist die Exstirpation des ganzen Augapfels nothwendig; gemeiniglich ist es hinreichend, bloß die *vordere schadhafte Fläche* hinwegzunehmen. In dieser Absicht hebt ein Gehülfe das obere Augenlid in die Höhe, und der Operateur sticht ein großes Staarmesser durch

die Hornhaut, wie bey der Operation des Staars. Darauf werden mit einer Scheere alle schadhafte Theile weggeschnitten.

Ist das Übel so groß, daß der ganze Augapfel ausgerottet werden muß, so zieht ein Gehülfe mit der Pincette das Augenlied in die Höhe; der Operateur macht darauf mit dem Bistouri oben einen Einschnitt durch die Conjunctiva, und löst die Verbindung mit dem Augenliede und den Muskeln; eben so auch unterwärts. Nun faßt er den Augapfel mit einem Tenaculum, und sucht vor allen Dingen zu den Augennerven zu gelangen, und diesen zu durchschneiden. Endlich trennt er von oben herab die Muskeln und die übrigen Verbindungen des Augapfels los.

Nachdem dieß geschehen ist, muß eine genaue Untersuchung angestellt und alles sorgfältig entfernt werden, was schadhaft ist. Dann wird die Augenhöhle mit Charpie angefüllt, und der Verband mit Bleywasser befeuchtet. Die Blutung, Entzündung und Eyterung sind selten sehr heftig.

Zuweilen erzeugt sich während der Eyterung ein bloßes schwammichtes Fleisch, das den Gebrauch gelinde zusammenziehender Mittel erfordert, welches, wenn es auch zu sehr überhand nimmt, abgeschnitten werden muß.

Selten kann, nach vollendeter Heilung, ein künstliches Auge eingesetzt werden. Die Augenlieder schrumpfen gemeiniglich so zusammen, daß das künstlichste Auge keine hinreichende Haltung bekommt.

IV.

Von den künstlichen Augen.

Die künstlichen Augen sind concave Tellerchen, welche die vordere Hälfte des Augapfels

vorstellen. Auf ihrer vordern convexen weissen Fläche ist in der Mitte die durchsichtige Hornhaut, die Pupille und Regenbogenhaut aufs ähnlichste bezeichnet. In ihrer hintern ausgehöhlten Fläche liegt, wenn sie eingelegt werden, der Rest des natürlichen Augapfels. Man hat sie von *Glas*, *Porzellan* und *Email*; letztere sind die besten.

Um ein künstliches Auge einzusetzen, faßt man den Rand des obern Augenlides mit dem Daumen und Zeigefinger der einen Hand, und zieht ihn in die Höhe. Darauf schiebt man mit der andern Hand das künstliche Auge unter das Augenlid so hoch als möglich, zieht das untere Augenlid mit einem Finger etwas abwärts, und läßt dann das künstliche Auge unter dasselbe herabsinken. — Will man das künstliche Auge ausnehmen, so zieht man den Rand des untern Augenlides abwärts, bringt den Kopf einer Stecknadel unter den Rand des künstlichen Auges, und läßt dasselbe zwischen den Augenlidern herabgleiten.

Zuweilen schmerzt das Auge nach Einlegung des künstlichen Auges, was von dem Drucke desselben, oder von einer zu grossen Empfindlichkeit des Auges herrührt. Nach einiger Zeit verträgt der Augapfel das künstliche Auge gemeiniglich ohne Beschwerden.

Der Kranke muß mehrere künstliche Augen vorrätzig haben, damit er, wenn etwa eins verloren geht, sogleich ein anderes bey der Hand hat. Auch muß er das künstliche Auge täglich einmal herausnehmen, um die Augenhöhle zu reinigen.

Von den Krankheiten der Gehörorgane.

Die Kenntniß und Behandlung der Krankheiten des Gehörs ist eine der wichtigsten und schwierigsten Lehren der praktischen Arzneywissenschaft. Bey der genauesten Kenntniß des Baues aller Theile dieses so künstlichen Organs sind demohngeachtet die Krankheiten desselben für die Kunst sehr oft unerreichbar, und die Hülfe, welche sie leistet, ist ungewiß, unzuverlässig und unsicher.

Der Sitz dieser Krankheiten ist so verschieden als die Theile, welche zum Gehörorgan gehören. Es ist begreiflich, daß alles, was den Gehörgang verstopft, oder eine widernatürliche Beschaffenheit der übrigen Theile verursacht, nothwendiger Weise auch das Gehör schwächen oder völlige Taubheit verursachen muß: aber wir sind, wenn die innern und verborgenen Theile leiden, nicht vermögend, im lebendigen Körper den Sitz des Übels durch bestimmte Kennzeichen, außer dem veränderten Sinn des Gehörs, zu entdecken, folglich auch nicht vermögend, eine gewisse und ganz zuverlässige Heilmethode zu befolgen.

Man kann die Krankheiten der Gehörorgane gewissermaßen in zwey Klassen eintheilen. Die erste enthält die Fehler, welche ihren Grund in den Theilen haben, welche das Gehörorgan bil-

den, oder in den Instrumenten zum Hören. Die zweyte Klasse von Fehlern liegt in dem *Gehörsinn* selbst, d. i., in der sensoriellen Empfindung und Gegenwirkung. Sie bestehen in einer mehr oder wenigen grossen Unempfindlichkeit des Gehörnerven selbst, der durch irgend eine Ursache *geschwächt* oder *gelähmt* ist. Die übrigen Theile des Gehörs können dabey völlig ausgebildet und gehörig beschaffen seyn, wie die Theile des Auges beym schwarzen Staar.

Bey der HEILUNG der Krankheiten des Gehörs kommt es vorzüglich darauf an, daß man die *Ursache erforsche*, durch welche das Gehörorgan fehlerhaft geworden ist, und daß man die *Veränderungen wisse*, welche sie ihrer Natur nach hervorbringen können. Ist dieses wohl erwogen, so wird es nicht schwer seyn, das Mittel zu finden, welches im Stande ist, das, was dem einen oder andern Theile des Werkzeugs hinderlich ist, zu entfernen, und die Theile selbst wieder in ihre natürliche Beschaffenheit zurück zu bringen. Man muß nie zu Mitteln seine Zuflucht nehmen, deren Wirkungen unbekannt sind, oder die zufällig einmal geholfen haben; denn dieß Verfahren, was leider so gewöhnlich ist, kann sehr gefährlich werden.

Vier und dreysigster Abschnitt.

I.

Gehörfehler von verminderter oder krankhafter Absonderung des Ohrenschmalzes.

CHARACTER. Wenn die Absonderung des Ohrenschmalzes im Gehörorgane unterbrochen wird, oder wenn das Ohrenschmalz seine, den Gehörgang und die äussere Fläche des Trommelfells schmeidig machende Kraft verliert, und statt gelb,

weiß wird, oder ganz verschwindet, so entsteht nach Masgabe dieses Erfolgs eine *Harthörigkeit*, welche bald mit mehr, bald mit weniger Brausen vergesellschaftet ist. Das Kennzeichen, von welchem man auf den Mangel oder auf die kranke Mischung des Ohrenschmalzes schliessen kann, besteht entweder in der Trockenheit des Gehörganges, und in der Abwesenheit des Ohrenschmalzes allein, oder in der fehlenden Eigenschaft desselben, den Gehörgang und das Trommelfell geschmeidig und beweglich zu erhalten. Dafs das Ohrenschmalz diese Eigenschaft nicht besitzt, zeigt die Farbe desselben an, welche gewöhnlich ins graue fällt.

URSACHEN. Die Durchbohrung des Ohrläppchens, und das Tragen der Ohrenringe, ist gewifs sehr oft die Ursache einer verminderten Absonderung des Ohrenschmalzes im Gehörgange; denn es scheint, als ob das Ohrläppchen der Vorrathsbeutel sey, aus welchem den Drüsen die Materialien zugeführt werden, woraus das Ohrenschmalz abgesondert wird. Zuweilen liegt der Fehler auch darin, dafs dem Ohrläppchen aus entfernteren Gegenden keine Säfte zugeführt werden, oder dafs es den Drüsen an Kraft fehlt, die vorräthigen Säfte des Ohrläppchens einzusaugen und abzuscheiden; da es auch Menschen giebt, welche diesen Fehler haben und keine Ohrringe tragen. Durch eine Erkältung und durch einen vernachlässigten Schnupfen können diese Zustände hervorgebracht werden.

HEILUNG. Ist das Tragen der Ohrringe schuld, so muß man die Ohrlöcher wieder zuheilen lassen, damit die den Talgdrüsen des Gehörgangs entzogenen Materialien aus den Ohrläppchen wieder zufließen.

Werden dem Ohrläppchen keine Feuchtigkeit zugeführt, so muß man es in den Zustand zu

setzen suchen, daß sich die Feuchtigkeiten dahin drängen. In dieser Absicht bade man das Ohrläppchen täglich einige mal in einem Senfabsud, worin etwas Kochsalz aufgelöst worden, und reibe es oft zwischen den Fingern bis zum Rothwerden.

Wenn es den Drüsen im Gehörgange an Kraft fehlt, das Ohrenschmalz abzusondern, so wische man den Gehörgang, mittelst eines dazu geformten Stückchen Holzes, das mit Baumwolle bewickelt, und mit medizinischer Seife bestrichen worden, täglich einigemal stark aus, und reinige denselben wöchentlich einige mal mit warmem gekochten Wasser. Auch soll es gut seyn, wenn man täglich einige mal etwas Mandelöl ins Ohr tröpfeln läßt.

Wenn ein Schnupfen eine mit Brausen verknüpfte Harthörigkeit zurückgelassen hat, so sind tägliche Fußbäder, der Gebrauch des Salpeters und Glaubersalzes sehr dienlich.

II.

Gehörfehler von vermehrter Absonderung des Ohrenschmalzes.

CHARACTER. Im gesunden Zustande ist der Gehörgang nur ganz dünn mit dem Ohrenschmalze überzogen. Wenn dasselbe aber in zu großer Menge abgeschieden wird, sich anhäuft und den Gehörgang verstopft, so ist Harthörigkeit die nothwendige Folge davon. Durch genauere Untersuchung des Ohrs wird man bald entdecken können, ob sich allzuviel Ohrenschmalz gesammelt habe oder nicht: denn läßt man das Ohr so kehren, daß das Sonnenlicht recht hineinfällt, so kann man bis ans Trommelfell hinsehen.

HEILUNG. Das leichteste und sicherste Mittel, um das angehäuften Ohrenschmalz zu entfer-

nen, ist, daß man das Ohr mit warmen gekochtem Wasser, in welchem Kochsalz aufgelöst worden, auswäscht oder ausspritzt. Man empfiehlt hierzu auch Milch und Wasser, oder Seifenwasser. Auch soll es gut seyn, vor der Ausspritzung, einige Tropfen Öl ins Ohr zu gießen, um den Gehörgang schlüpfrig zu machen.

Um eine neue Anhäufung des Ohrenschmalzes zu verhüten, ist das Durchstechen des Ohrläppchens und das Tragen der Ohrringe sehr nützlich.

III.

Gehörfehler von Geschwülsten und Auswüchsen im Gehörgange.

CHARACTER. Polypen im Ohre kommen nicht selten vor, und werden alsdann die Ursache einer sehr hartnäckigen Taubheit. Zuweilen ist der ganze Gehörgang mit einem gestielten Polypen angefüllt: in andern Fällen verschließt ihn bloß die widernatürlich verdickte Haut, welche ihn auskleidet, ohne daß dabey irgend ein Theil derselben mehr als das übrige zu leiden scheint.

URSACHEN. Wenn das Ohrenschmalz seine natürliche Mischung verliert und scharf wird, so verursacht diese Schärfe oft ein Wundwerden der Bedeckung des Gehörgangs, wodurch die Gewächse veranlaßt werden.

HEILUNG. Sitzen die polypösen Gewächse mehr an der äußern Öffnung des Ohrs, so schneidet man sie weg. Sitzen sie aber tiefer, so ist es besser, sie zu unterbinden.

Wenn Geschwülste im Ohr sich in einer beträchtlichen Strecke über die Haut hin verbreiten, so hat man, um sie zu entfernen, den Gebrauch der ätzenden Mittel vorgeschlagen; allein man läuft dabey immer Gefahr, das Trommelfell

zu verletzen. Besser ist es daher in diesem Falle, Bougies anzuwenden. Man legt immer von Zeit zu Zeit ein größeres Bougie ein, bis der Kanal hinlänglich erweitert ist. Hierbey muß man sich aber vor einer Verletzung des Trommelfells hüten.

IV.

Gehörfehler vom Mangel der ölig-schleimigen Feuchtigkeit in der Trommelhöhle.

CHARACTER. In den Zellen des Warzenfortsatzes des Schlafbeins wird eine ölig-schleimige Feuchtigkeit abgesondert, welche sich durch verschiedene Öffnungen in die Trommelhöhle ausleert, und dazu bestimmt ist, das Trommelfell elastisch zu machen, und die kleinen Gehörknochen beweglich zu erhalten. Wird der innern Fläche des Trommelfells diese ölig-schleimige Feuchtigkeit entzogen; so wird dasselbe, durch die einseitige Wirkung der Ausdünstungsfeuchtigkeit, welche unaufhörlich in der Trommelhöhle selbst abgesondert wird, zu sehr erschlafft, und es entsteht eine sehr bedeutende Harthörigkeit. Den Personen, welche mit diesem Fehler behaftet sind, kommt es vor, als ob die Töne, die sie hören, von einem sehr weit entlegenen Orte herkämen. Sie hören durch den Mund leichter, als durch den Gehörkanal, statt daß die, deren äußere Fläche des Trommelfells (I) fehlerhaft ist, durch den Ohrkanal besser hören, als durch den Mund. Auch ist die Schleimhaut der Nase bey diesem Fehler außerordentlich trocken.

URSACHEN. Die Ursache dieser mangelnden Feuchtigkeit liegt gemeiniglich nicht in dem Warzenfortsatze selbst, sondern in den musku-

lösen Theilen des Halses, welche in den meisten Fällen von der Beschaffenheit sind, daß sie die Zuleitungsgefäße außer Stand setzen, die öligschleimige Feuchtigkeit abzusondern. Diese Beschaffenheit wird durch das hohe Alter, durch eine angeborne Anlage, oder durch andere Hindernisse veranlaßt.

HEILUNG. Diese besteht darin, daß man die Gefäße in den Stand zu setzen sucht, die öligschleimige Feuchtigkeit in dem Warzenfortsatze in gehöriger Menge wieder absondern zu können.

Eine Fontanelle unter dem Warzenfortsatze, hinter dem Stilo-mastoideus, angebracht, scheint hier das zweckmässigste Mittel zu seyn, und es hat auch in einem Falle der Erwartung entsprochen. Auch sind Einreibungen von erwärmtem Baumöl in den Warzenfortsatz zu empfehlen.

Es giebt noch eine *Harthörigkeit*, welche im hohen Alter allmählig von dem Mangel an Flüssigkeiten im Ohre entsteht. Die Werkzeuge des Gehörs werden trocken und steif, und es ist nicht selten der Fall, daß das Trommelfell zerreißt. Diese Harthörigkeit kann leider durch keine Mittel verbessert werden.

Es giebt ferner Menschen, welche, so lange sie ruhig sind, *schwer hören*; leicht hingegen, wenn ihr Körper auf irgend eine Art, z. B. durch Fahren im Wagen, erschüttert wird. Wahrscheinlich ist hier ein verhinderter Zufluß der Säfte Schuld. Man kann daher Wasser mit Weinessig vermischt oft ins Ohr laufen, und innerlich Borax mit Opium wiederholt nehmen lassen.

V.

Entzündung des Ohrs.

(Otalgia, Otitis).

CHARACTER. Sowohl das äußere Ohr, als auch die innern verborgenen Theile desselben,

entweder der Gehörgang und die Trompete, oder die innern Organe selbst, werden nicht selten von einer Entzündung befallen. Bey dieser bemerkt man, wenn sie einen hohen Grad erreicht, ohne eine sichtbare äußerliche Geschwulst, gemeiniglich einen heftigen brennenden, spannenden, und pulsirenden Schmerz im Ohre, verbunden mit einem heftigen Fieber, Kopfschmerz, Schlaflosigkeit, Unruhe, Convulsionen, Delirien und Ohnmachten. Das Gehör ist dabey entweder äußerst scharf, oder abgestumpft. Zuweilen gesellt sich auch eine Gehirnentzündung dazu. Sie wird, wie andere Entzündungen, entweder resolvirt, oder geht in Eiterung über, oder endet mit dem Brande. Dieß letztere ist dann der Fall, wenn die Krankheit in ihrer Heftigkeit mit gleichen Schritten fortgeht, ohne daß sie von den Naturkräften des Kranken selbst unterbrochen und geheilt wird, oder in eine milde Eiterung gebracht werden kann. Die Folge davon ist gewöhnlich eine Zerstörung aller Organe, und eine völlige Taubheit.

URSACHEN. Am häufigsten wird diese Entzündung veranlaßt, durch fremde Körper und Insekten, die in das Ohr gekommen sind, durch einen heftigen und kalten Wind, durch verhärtetes Ohrenschmalz, durch eine Erschütterung und durch Verletzungen des Hirnschädels. Ferner durch Absetzung verschiedener Schärfen im Ohre, und vorzüglich durch Zahnschmerzen im Unterkinnbacken vermittelt der Mitleidenschaft der Nerven. Das Criterium der Entzündung von Zahnschmerzen ist, außer dem Fieber, daß sich der Kranke nicht schneuzen kann, und, wenn er es muß, ihm vorkommt, als ob alle im Ohre befindlichen Theile herausfallen wollten.

HEILUNG. Die Ohrenentzündung wird im allgemeinen wie jede andere Entzündung behan-

delt. Man läßt wiederholt aus der Ader, und setzt an dem leidenden Theile mehrere Blutigel an. Vorzüglich ist es aber nöthig, die Ursache zu erforschen und zu entfernen. Wenn z. B. ein Insekt die Ursach ist, so muß es, wenn es nicht ausgezogen werden kann, durch auf Baumwolle getröpfeltes Öl, Wermuthsaft, oder Honig, vorsichtig getödtet werden. Ist dieses geschehen, so muß man erweichende Mittel anwenden, Milch, Decoct. Malvae, und dieselben entweder mit einem Schwamme an das leidende Ohr bringen, oder in Form eines Umschlages auflegen. Auch kann man diese Mittel, bey einer mehr innern Entzündung des Ohrs, eine Zeitlang hinten im Munde halten lassen. In den äußern Gehörgang läßt man etwas warme Milch, oder verdünnten Quittenschleim, mit einer mäßigen Portion Opium versetzt, eintröpfeln.

Dabey ist es zugleich auch nöthig, daß dem Kranken, in Verbindung einer leichten antiphlogistischen Diät öfters eine kleine Portion Salpeter gereicht wird, und daß Klystiere mit Glaubersalz und warme Fußbäder angewandt werden. Bey dieser Behandlung erfolgt gemeiniglich Zertheilung der Entzündung, gewöhnlich durch Transsudation einer eyterartigen Feuchtigkeit.

VI.

Eyterung des Ohrs.

CHARACTER. Ist die Entzündung des Ohres sehr heftig, oder wird obige Verfahrensart (V) verabsäümet; so trägt es sich oft zu, daß die Entzündung, bey den bekannten Symptomen, in eine Eyterung übergeht. In dieser Periode werden alle einer Eyterung fähige Theile, durch die erzeugte Materie, mit aufgelöst. Gewöhnlich nimmt diese Eytersammlung, wenn sie zu einer

gewissen Gröfse gestiegen ist, ihren Ausweg durch den Gehörkanal und durch die Eustachische Röhre, oder senkt sich in den Warzenfortsatz. Unmittelbar nach diesem Ausflusse erfährt man, ob alle Theile des innern Ohrs in eine Eyterung übergegangen sind, oder nicht. Folgt eine Taubheit mit einem unaufhörlichen Sausen darauf; so ist das ganze innere Ohr in Eyterung übergegangen. Bleibt noch so viel Gehör übrig, dafs der Kranke scharfe Töne mit Hülfe des Hörrohrs vernehmen kann; so sind noch nicht alle Theile verwüstet worden.

Zuweilen läfst die Eyterung ein Geschwür im Ohr zurück, was jeder Cur hartnäckig widersteht, und wodurch ein immerwährendes Brausen, wiederholte Entzündungen, Taubheit, und nicht selten Caries, herbey geführt wird.

HEILUNG. Eine entstandene Eyterung muß man durch zweckmäßige Mittel zu befördern suchen. Man läfst zu dem Ende warme erweichende Dämpfe in das Ohr gehen, oder legt sogleich einen erweichenden Umschlag auf dasselbe. Den Ausflufs des Eyters aus dem offenen Abscesse befördert die Lage auf dem leidenden Ohre, und behutsame Injectionen von Fliederblumen mit etwas Honig vermischt. Diese Injectionen, welche zum Theil durch den Gehörkanal wieder zurück, zum Theil durch die Nase abfliefsen, müssen so lange fortgesetzt werden, bis keine Spur von Eyter mehr bemerkt wird.

Sind die Zellen des Warzenfortsatzes mit Eyter angefüllt oder cariös; so ist die *Durchbohrung* desselben angezeigt. Nur in diesem einzigen Falle kann sie von Nutzen seyn.

Man macht diese *Operation* auf der Mitte des Processus mastoideus, doch allemal näher nach dem Ohre zu, als nach der äufsern und hintern Seite. Man macht mit einem Bistourie einen

Einschnitt in die Haut, und entblößt den Knochen im Umfang einer Erbse. Darauf durchbohrt man denselben behutsam mit einem Stilet mit einer konischen nicht zu langen Spitze, oder auch mit einem Perforativ-Trepan, oder, was noch besser ist, mit einem gewöhnlichen, scharfen, nicht zu dicken Hohlbohr. Ist nun die äußere Lamelle durchbohrt, so macht man die Injectionen mit einer kleinen Spritze, die man etwas schief von hinten nach vorn einsetzt. Das Röhrchen der Spritze muß die Öffnung ganz ausfüllen. Gemeiniglich fließt dabey die Materie der Injection aus dem Nasenloche der kranken Seite wieder heraus.

VII.

Gehörfehler als Folgen der Entzündung.

CHARACTER. Nach einer glücklich gelungenen Zertheilung der Ohrenentzündung, bleibt zuweilen doch etwas in den innern Theilen des Ohres zurück, was das Hören bey dem einen mehr, bey dem andern weniger beschwerlich macht. Auf die Zurückbleibung einer solchen nicht völlig ausgearbeiteten Materie, die ihren Sitz bald in dem Trommelfelle, bald in dem Gefäße der kleinen Gehörknochen oder deren Muskeln und Sehnen behauptet, und den Bewegungen dieser Theile hinderlich ist, gründen sich die gewöhnlichsten *Gehörfehler*. Zur Hervorbringung derselben ist es aber nicht immer nöthig, daß eine heftige Entzündung vorausgehet, sondern es ist genug, wenn sich, nach gewissen vorausgegangenen Ursachen, Wirkungen in dem Trommelfelle und in den Werkzeugen der Trommelhöhle erzeugen, die denen ähnlich sind, welche von den Entzündungskrankheiten hervorge-

bracht, oder von denselben zurückgelassen werden. Gewöhnlich werden diese Krankheiten verkannt und vernachlässiget.

Man kann nicht immer mit Bestimmtheit sagen, welcher Theil im Gehörorgan vorzugsweise leidet. Bey denen, welche vermittelst des Hörrohrs die Töne deutlicher vernehmen, als ohne dasselbe, liegt entweder die Ursache in dem Trommelfelle allein, oder in den Muskeln des Hammers. Ist das letzte der Fall, so stellt sich das Gehör oft nach einiger Zeit mit einem Knalle wieder ein, wenn die angewandten Mittel diesem Erfolge nicht hinderlich sind. Wenn aber das Hörrohr nicht hilft, und der Kranke nur darin eine Erleichterung findet, daß er den Mund öffnet; so ist das Trommelfell mit allen damit in Verbindung stehenden Werkzeugen, obgleich nicht zerrissen, doch in einem hohen Grade unbeweglich.

HEILUNG. Die Heilart dieser Gehörfehler ist nicht so verschieden, als die Werkzeuge verschieden sind, aus welchen das Ohr zusammengesetzt ist. Alles schränkt sich darauf ein, daß man sich bemühe, die *Hindernisse* aus dem Wege zu räumen, die den Werkzeugen in ihrer Action entgegen stehn, und daß man die *Ursachen* zu erforschen suche, von welchen sie hervorgebracht worden sind, um aus der Natur derselben, und der Natur der Wirkungen, die Mittel bestimmen zu können, welche dieselben zu entfernen oder zu mildern geschickt sind. Im Speciellen läßt sich nichts mit Bestimmtheit angeben.

VIII.

Gehörfehler vom Schnupfen.

CHARACTER. Es giebt Schnupfen, bey welchen nicht allein die Nasenhaut von Feuchtigkeiten außerordentlich angeschwollen ist, sondern wo sich auch diese Anhäufung bis in die Eustachische Röhre, ja bis in die Trommelhöhle erstreckt. Reicht die Anschwellung bis in die Trompete; so bemerkt der Kranke sogleich ein Brausen in den Ohren, und das Gehör nimmt ab. Sobald sie aber die Trommelhöhle selbst einnimmt; so entsteht eine Harthörigkeit, die oft auf immer zurückbleibt. Wenn der Kranke die Nase schneutzt, und unmittelbar darauf leichter und feiner zu hören anfängt, aber eben so schnell auch wieder harthörig wird; so zeigt dieses an, daß die Harthörigkeit allein von der Schleimhaut der Eustachischen Röhre, welche angeschwollen ist, und den Zutritt der frischen Luft hindert, abhängt. Zieht aber das Schneutzen diesen Erfolg nicht nach sich; so kann man gewiß seyn, daß sich die Geschwulst bis in die Trommelhöhle selbst erstreckt, und die Werkzeuge in derselben zur Bewegung untüchtig macht.

Zuweilen bleibt auch nach einem solchen Schnupfen ein Hinderniß in der Trompete oder in der Trommelhöhle zurück, welches durch die Kraft der Natur allein nicht entfernt werden kann, und wodurch das Gehör mehr oder weniger fehlerhaft wird.

HEILUNG. Ein solcher mit Brausen und vermindertem Gehör verbundener Schnupfen muß, bis zu seiner Reife, wie ein Entzündungsfieber mit antiphlogistischen Mitteln behandelt werden; wo dann das Brausen gemeiniglich auch aufhört.

Bleibt aber das Brausen, als eine Folge von einer Anschwellung der innern Häute dennoch zurück; so hat man angerathen, die atmosphärische Luft durch die Eustachische Röhre in die Trommelhöhle ein- und auszulassen. Man öffnet in dieser Absicht den Mund etwa einen Zoll weit, und füllt die Lunge mit Luft an, ohne sie gleich wieder von sich zu stoßen. In diesem Augenblicke macht man den Raum des Mundes kleiner und drückt die Eustachische Röhre zusammen. Auf der Stelle erfährt man, daß die in der Trommelhöhle eingeschlossene und durch die Trompete comprimirte Luft das Trommelfell vor sich her drängt, und die Gehörknochen mit einem Geknirsche bewegt. Der Zutritt der frischen Luft soll das Aufblähen der Haut in der Trompete und in der Trommelhöhle vermindern und entfernen. Dabey wird das oft wiederholte Gurgeln mit kaltem Wasser empfohlen. Ist nach einem solchen Schnupfen ein Hinderniß in der Trompete oder in der Trommelhöhle zurückgeblieben; so läßt man den Kranken ein warmes Infusum sambuci oft in die Nase schnupfen, giebt ihm dreymal des Tages einen Scrupel Salpeter, und läßt ihn alle Morgen so viel Glaubersalz nehmen, daß er immer einen gelinden offenen Leib behält. Dabey verordnet man noch wiederholte Fußbäder, und das Waschen des Halses mit kaltem Wasser. — Die Einspritzungen in die Gehörtrompete durch den Mund oder durch die Nase, welche von einigen bey einer Verstopfung derselben empfohlen worden, sind mehr schädlich als nützlich, weil dadurch die stockende Materie in die Trommelhöhle selbst gebracht, und das Übel unheilbar gemacht werden kann. Vielmehr kann man reizende Einspritzungen aus einer Auflösung von Salmiak durch den Mund an die Eustachische Trompete

machen, oder sonst einen Reitz anbringen lassen.

IX.

Gehörfehler von Erkältung.

CHARACTER. Eine Harthörigkeit, wovon der Kranke keine auffallende Ursache angeben kann, rührt gemeiniglich von einer Erkältung her, die er selbst für keine gehalten hat, weil die gewöhnlichen Wirkungen derselben nicht erfolgten. Sie entsteht indem die unterdrückte Ausdünstungsmaterie nach der Trommelhöhle hinströmt, und nicht gleichmäfsig wieder eingesogen wird. Das Trommelfell wird davon aufgeblähet, und die Gehörknochen, Muskeln, Sehnen und Häute werden geschwächt, so, dafs sie die Schwingungen der Luft nicht fortpflanzen können; und so entsteht eine Harthörigkeit, schnell oder langsam, die äufserst schwer zu heilen ist. Dehnt sich ein Theil des Trommenfells so aus, dafs es hier oder da einige Wassertropfen in sich fafst, so empfindet der Harthörige, wenn er den Kopf bewegt, ein Schwappern im Ohre.

HEILUNG. Das grösste und kräftigste Mittel, die Folgen einer solchen Entzündung abzuwenden, besteht in der ungesäumten Anwendung und Fortsetzung der Fußbäder. Sind aber die Folgen schon merklich, wobey es dem Kranken vorkommt, als ob ihm die Ohren voll Wasser gegossen wären; so muß Salpeter in Verbindung des Antimonii diaphoretici, und einen Tag um den andern Glaubersalz, genommen werden. Ist aber der Fehler schon alt geworden; so müssen mit diesen Mitteln noch wiederholte Abführungen aus Jalappe, mit Calomel vermischt, verbunden werden. Zuweilen springt das Wasser-

bläschen, und der Kranke hört gemeiniglich darauf besser.

X.

Gehörfehler von Schwäche.

CHARACTER. Es giebt eine Harthörigkeit, welche nicht anhaltend ist, sondern kommt, eine Weile bleibt, und wieder verschwindet. Zu diesem Fehler sind gemeiniglich Menschen von schwacher und schlaffer Constitution geneigt, die eine schwache Verdauung, und öfters Anwandlungen von Krämpfen haben. Wenn nicht darauf geachtet wird, so artet derselbe in eine dauernde Harthörigkeit aus.

HEILUNG. Kleine Gaben der China und Rhabarber sind diesen Harthörigen sehr zuträglich, und dabey muß eine stärkende Diät beobachtet werden. Das vornehmste Mittel gegen diesen Fehler soll darin bestehen, daßs man das Trommelfell und die übrigen Theile in der Trommelhöhle, durch den Druck der äußerlichen Luft, welche man mit einer Spritze in den Gehörkanal stößt, wiederholt in Bewegung setzt. Dadurch soll das Trommelfell endlich seine verlorne Schnellkraft wieder erhalten. Auch kann man auf die nämliche Art Dämpfe von Bernstein und Mastix an das Trommelfell bringen.

XI.

Gehörfehler als Folgen anderer Krankheiten.

1.

Wenn nach der venerischen Krankheit, oder nach den Pocken ein schweres Gehör zurückbleibt; so sind die Mittel erforderlich, welche oben (IX) angegeben worden.

2.

Die nach hitzigen Krankheiten zurückgebliebene Harthörigkeit erfordert folgendes Mittel. *R. Rhabarb. opt. Ij. Nitri depurat. Rad. serpent. virg. aa. gr. x. Camphorae gr. j. M.* Dieses Pulver wird täglich 3 mal genommen, und dabey werden tägliche Fußbäder angewendet.

3.

Das Scharlachfieber, die Masern und das Nesselfieber ziehen leicht eine Harthörigkeit nach sich, wenn die Kranken sich dabey zu zeitig der freyen Luft aussetzen. Die Ausdünstung wird dadurch unterbrochen, ein Theil davon wirft sich auf die Trommelhöhle, und macht die Werkzeuge derselben zum Hören untüchtig. In diesem Falle werden Blasenpflaster auf den Arm und in den Nacken, der gereinigte Salpeter mit dem Antimonio diaphoretico vermischt, und wiederholte Fußbäder nothwendig.

Ist aber der Körper bereits aufgedunsen; so müssen neben den die Ausdünstung befördernden Mitteln zugleich Harntreibende angewendet werden. Und dazu ist der Gebrauch des Diagrydii, oder Resina Jalappae und des Antimonii mit etwas Calomel vermischt, erforderlich. Auch kann die Scilla, die Wacholderbeeren und dergleichen mehr angewendet werden. Das Einspritzen des Bernsteindampfes ist auch zu empfehlen.

4.

Eine nach der Krätze erfolgte Harthörigkeit erfordert Schwefelblumen mit Zucker vermischt, dreymal des Tages zu 20. Gran genommen. Dadurch wird die Ausdünstung der Krätzmaterie befördert.

5.

Die *Vollsaftigkeit*, welche man bey der Entwicklung der Kinder bemerkt, verursacht nicht selten ein fehlerhaftes Gehör, oder ein Laufen der Ohren, welches äußerst schwer zu heben ist. Ist ein solches fehlerhaftes Gehör von einer unbedachtsamen Unterbrechung der Ausflüsse der Natur entstanden; so kann man dieses Übel eine Zeitlang der Natur überlassen, welche den Ausfluß wieder herzustellen pflegt. Sollte sie nicht thätig genug seyn; so sind warme Bäder, der mäßige Genuß des gebratenen Fleisches, und eines guten alten Weins zu empfehlen.

Ist aber ein Ausfluß aus den Ohren entstanden; so ist der fortgesetzte Gebrauch des Calomels, die täglichen Einspritzungen des Honigwassers, und das unmittelbare Eintröpfeln einer Auflösung des venedischen Terpenthins in Spiritus Vini, nach der Einspritzung, oft sehr hilfreich gewesen. Diese Mittel werden so lange fortgesetzt, bis der Ausfluß des Eyters aufhört.

XII.

Gehörfehler von einer äußern Gewalt.

CHARACTER. Wenn durch einen Sturz auf den Kopf, oder durch einen Kanonenschuß, oder durch eine heftige Ohrfeige, Blut aus dem Ohre läuft, und eine Harthörigkeit darauf erfolgt; so ist alle Hülfe gemeiniglich unnütz, weil durch die starke Erschütterung des Kopfes, oder durch die Compression der Luft große Verwüstungen in den innern Theilen des Ohrs vorgehen können.

HEILUNG. Nur wenn sich diese Harthörigkeit allein auf das Trommelfell einschränkt, kann das Einschütten des warmen Wassers mit Weinessig vermischt, noch einige heilsame Wirkung

hervorbringen. Dießs Mittel muß aber nicht nur anhaltend gebraucht werden, sondern das Eingeschüttete muß auch in dem Ohre eine Zeitlang verweilen.

XIII.

Gehörfehler von Krämpfen.

CHARACTER. Das Gehör derjenigen, welche sehr reizbare Nerven haben, und zu Krämpfen geneigt sind, wird zu Zeiten feinhörig, und so empfindlich gegen alle Töne, daß selbst die Menschenstimme, wenn sie auch noch so leise ausgesprochen wird, demselben unerträglich fällt. Zuweilen wird es aber auch harthörig aus der nämlichen Ursache.

HEILUNG. In beyden Fällen ist der äußerliche und innerliche Gebrauch des Opiums angezeigt. Zugleich muß aber auch auf die Ursachen der Krämpfe Rücksicht genommen werden, und man muß dieselben zu entfernen suchen.

Zum äußerlichen Gebrauch läßt man 5 Gran Opium in 4 Unzen Wasser auflösen, und diese Auflösung Theelöffelweise warm ins Ohr hineinfließen.

Fünf und dreysigster Abschnitt.

Die Gehörfehler, welche im vorigen Abschnitte vorgelegt sind, schränken sich allein auf den Theil des Gehörorgans ein, welcher die Instrumente zum Hören in sich enthält, und auf die Theile, welche die Luftschwingungen von aussen her den Instrumenten zuführen. Jetzt bleiben nun bloß noch die Gehörfehler zu betrachten übrig, bey denen *Schwäche und Lähmung des Gehörnervens* die nächste Ursache ist.

Denn die Gehörfehler, welche ihren Sitz in der Schnecke und im Labyrinth haben, und wo die elastische Flüssigkeit in demselben ihre Wirksamkeit verlohren hat, sind durch kein Zeichen zu erkennen und noch weniger einer Heilung fähig.

I.

Gehörfehler von Schwäche des Gehörnervens.

CHARACTER. Wenn bloß eine Schwäche dieses Nervens statt findet, so kann der Kranke noch etwas hören; ist derselbe aber gelähmt, so fällt alles Gehör gänzlich weg.

Zur Kenntniß eines geschwächten Zustandes dieses Nervens führen folgende Zeichen. Die Krankheit nimmt zu und ab, nach dem verschiedenen Gesundheitszustande des Patienten, der Witterung, der Tageszeit u. s. w. Der Kranke hört bey guter Gesundheit, nach dem Genusse von Speise und Wein, und nach einem muntern Tanze besser. Heiterkeit des Geistes und helles und trockenes Wetter hat auf sein Gehör einen merklichen heilsamen Einfluß. Auch hört er Abends besser als des Morgens, besser bey starkem Geräusch und Lärm, als wenn es stille um ihn her ist.

URSACHEN. Die Ursachen dieser Schwäche sind alle diejenigen, welche mit einer zu großen Heftigkeit auf das Gehörorgan wirken. Z. B. ein zu heftiger, erschütternder Schall, ein heftiger Schreck, der Sonnenstich, vorhergegangene Entzündungen des Gehörorgans, lange anhaltende Einwirkungen von Krankheitsreitzen u. s. w.

HEILUNG. Das kräftigste und sicherste Mittel, um diesen Zustand des Gehörnervens zu heben, ist die Electricität und vorzüglich der Gal-

vanismus. Dieser hat jetzt sehr viel Aufsehen erregt, und man hat schon mehrere Gehörkranke glücklich damit geheilt. In den Fällen, wo er nichts wirkte, mochte die Ursache wohl nicht in den Gehörnerven, sondern in den andern Theilen liegen, und da mußte dann die Anwendung desselben natürlich ganz unnütz seyn. Es ist überhaupt anzurathen, daß man den Zustand eines Gehörkranken vorher genau untersucht, ehe man zu der Anwendung dieses so wirksamen, aber eben darum auch gefährlichen Mittels schreitet. Nur bey Taubstummen kann er unbedingt angewendet werden, da die Ursache dieser angeborenen Taubheit häufiger in den *Gehörnerven* als in einer fehlerhaften Struktur des *Gehörorgans* selbst zu liegen scheint. Die Methode, den Galvanismus bey Krankheiten des Gehörs anzuwenden, kann hier nicht ausführlich vorgelegt werden. Man findet sie in D. *Grapengieffers* Versuchen, den Galvanismus zur Heilung einiger Krankheiten anzuwenden. Berlin 1801. S. 164.

Von den Zahnkrankheiten.

Sechs und dreysigster Abschnitt.

Von den Krankheiten des Zahnfleisches.

I.

Entzündung des Randes des Zahnfleisches.

CHARACTER. Zuweilen entzündet sich an einer, oder an mehreren Stellen der obere Rand des Zahnfleisches; es wird dabey sehr schmerzhaft, und schwillt nicht selten dergestalt auf, dafs es über die Krone des Zahnes steicht, und das Kauen hindert.

URSACHEN. Gemeiniglich ist an dieser Entzündung der scharfe Rand einer abgebrochenen Zahnkrone schuld. Auch kann dieselbe von Unreinigkeiten, die sich zwischen dem Zahnfleisch und den Zähnen ansammeln, und das Zahnfleisch reitzen, entstehen.

HEILUNG. Im ersten Falle muß der Stift sogleich ausgezogen werden. Haben sich Unreinigkeiten und fremde Materien angesammelt; so müssen diese unter dem Zahnfleische herausgeschafft werden; gemeiniglich verliert sich alsdann die Geschwulst, und das Zahnfleisch legt sich wieder an den Zahn an. Geschieht keines von beyden, so muß man den Rand des Zahnlei-

sches, so weit er vom Zahne abgesondert ist, abschneiden.

II.

Entzündungsgeschwulst am Zahnfleische.

(Parulis).

CHARACTER. Zuweilen entsteht am Zahnfleische eine einzelne entzündete Geschwulst, oder Beule. Oft gesellt sich dazu eine Anschwellung der Backe, ja des halben Gesichts. Gemeinlich erscheint die Beule an der äufsern Seite des Zahnfleisches. Zuweilen zertheilt sich die Beule, weit öfterer aber geht sie in Eyterung über.

URSACHEN. Die gewöhnlichste Ursache der Parulis ist ein schadhafter Zahn, an welchem der Kranke vorher Zahnschmerzen empfindet, und in dessen Nähe die Beule entsteht. Zuweilen hat auch eine rheumatische Ursache Antheil. Auch kann sie von einer Quetschung des Zahnfleisches bey'm Ausziehen eines Zahns, und andern örtlichen Ursachen entstehen.

HEILUNG. Ist die Entzündung noch nicht sehr heftig, und ist die Ursache derselben ein schadhafter Zahn; so muß dieser sogleich ausgezogen werden. Läßt sich diess wegen Heftigkeit der Entzündung nicht bewerkstelligen; so muß man sich mit dem Gebrauche allgemeiner und örtlicher antiphlogistischer Mittel begnügen. Ist die Ursache rheumatisch, so muß das Übel wie ein Rheumatismus behandelt werden.

Eyterung. Wird die Geschwulst nicht zertheilt, so verwandelt sie sich in einen Abscess, den man, sobald als möglich, mit der Lancette öffnen muß. An der Unterkinnbacke muß die Öffnung ein wenig groß gemacht werden, weil

das Eyter nicht so gut ausfließt. Die Öffnung schließt sich gemeiniglich gar bald von selbst. Schließt sie sich nicht, so ist ein schadhafter Zahn schuld daran, und dieser muß ausgezogen werden. Wird die Eröffnung der Geschwulst verabsäumt, so entsteht leicht Beinfraß. Zuweilen verwandelt sich der Absceß in eine Fistel.

III.

Zahnfisteln.

CHARACTER. Zahnfisteln entstehen weit öfterer an der obern, als an der untern Kinnbacke; weit öfterer an den Spitzzähnen und Schneidezähnen dieser Kinnlade, als an den Backenzähnen derselben. Zuweilen haben sie verschiedene Gänge, selten innerlich mehrere Öffnungen. Einige dieser Fisteln bleiben immer offen; andere schließen und öffnen sich wechselsweise. Zuweilen ist die Fistelöffnung so klein, daß sie lange unentdeckt bleibt.

URSACHEN. Die gewöhnliche Ursache der Zahnfisteln ist ein schadhafter Zahn. Der Zahn, dessen Wurzel cariös ist, schmerzt gemeiniglich, wenn man darauf klopft; ist er aber in seiner Höhle cariös, so ist er gemeiniglich mißfarbig. Zuweilen ist der schadhafte Zahn schwer ausfindig zu machen.

HEILUNG. Der schadhafte Zahn muß sobald als möglich ausgezogen werden. Oft ist zur Cur nichts weiter nöthig. Sollte die Fistel aber an einem vordern Zahne seyn, so kann man einen Versuch machen, denselben noch zu erhalten. Nur muß man die Fistelöffnung immer hinreichend weit erhalten, und wohl darauf achten, ob das Übel zu- oder abnimmt. Ist das erstere der Fall, so darf der Zahn nicht weiter geschont werden.

Schließt sich die Fistel, nachdem der schadhafte Zahn ausgezogen ist, nicht; so ist entweder noch ein schadhafter Zahn da, der ausgezogen werden muß, oder ein Zahnhöhlenfortsatz, oder irgend eine Stelle am Kinnbackenknochen ist cariös. Im letzten Falle muß die schadhafte Stelle entblößt, und mit dem glühenden Eisen behandelt werden.

Manchmal ist auch eine innere Ursache an der Zahnfistel schuld, und dann heilt sie bey einer bloß örtlichen Behandlung nicht. Die innere Ursache muß aufgesucht und entfernt werden.

IV.

Eyterung im Zahnhöhlenfortsatze.

CHARACTER. Dieser Eyterung geht eine schmerzhaft e Entzündung im Zahnkanale oder im Zahnhöhlenfortsatze vorher, welche sich zuweilen bis auf die äußern Theile des Gesichts erstreckt. Das Eyter bahnt sich einen doppelten Weg. Es durchfrisst nämlich entweder den untern Theil des Zahnhöhlenfortsatzes, dringt unter das Zahnfleisch, erregt eine Parulis, und zuletzt eine Zahnfistel; oder es dringt aufwärts und äußerlich zwischen dem Zahne und Zahnfleische hervor.

HEILUNG. Es kommt alles darauf an, den Zahn, der in diesem Falle niemals erhalten werden kann, bey Zeiten auszuziehen. Sobald dieß geschehen ist, erfolgt gemeiniglich die Heilung ohne alle besondere Mittel.

Es giebt noch einen Fall von einer Eyterung in dem Zahnhöhlenfortsatze, der vom obigen sehr verschieden ist. Die Eyterung entsteht ohne merkliche Schmerzen. Der Zahn fängt an zu wackeln, das Eyter dringt zwischen dem

Zahne und Zahnfleische hervor, und nach einiger Zeit fällt der Zahn aus, mehrentheils un-
schadhaft und gesund.

Man hat kein Mittel gegen diese Krankheit; sie hört nicht eher auf, als bis die Zähne, die sie ergreift, ausgefallen oder ausgezogen sind.

V.

Geschwülste am Zahnfleische.

(Epulis),

CHARACTER. Diese Auswüchse sind von verschiedener Art. Einige sind weich und schwammicht; einige fest, ja hart; einige schmerzhaft, einige nicht; alle aber haben sie die rothe Farbe des Zahnfleisches. Einige sitzen breit auf, einige haben einen dünnen Stiel. Man findet sie an beyden Kinnbacken; aber an der untersten am gewöhnlichsten. Übrigens sind die Geschwülste von verschiedener Gröfse; von der Gröfse einer Haselnufs, bis zur Gröfse eines Hühnereyes.

URSACHEN. Gemeiniglich ist die Ursache dieser Auswüchse ein cariöser Zahn, oder eine cariöse Stelle an der Kinnbacke.

HEILUNG. Zu dieser wird erfordert, daß man die Geschwulst durch eine chirurgische Operation wegnimmt, und die schadhafte Stelle im Knochen nach den Regeln der Kunst behandelt. Am besten schneidet man die Geschwulst mit dem Messer auf einmal, oder auf mehrere male ab. Die Blutung die gemeiniglich sehr ansehnlich ist, muß mit dem glühenden Eisen gestillt werden.

Sitzt die Geschwulst auf einem dünnen Stiele, so kann man sie auch unterbinden.

Man giebt den Rath, gleich nach der Operation das glühende Eisen auf die Stelle, wo die Geschwulst saß, anzuwenden, um zu verhüten, daß nicht die Geschwulst von neuem entsteht.

Ist eine Epulis blofs von einem schadhafteu Zahne entstanden; so schneidet man sie mit dem Messer ab, und zieht den Zahn aus.

VI.

Scorbut des Zahnfleisches.

CHARACTER. Wenn das Zahnfleisch aufschwillt, schwammicht, weich und empfindlich wird, und leicht blüdet; so nennt man diese Krankheit *Scorbut* des Zahnfleisches. Zuweilen erzeugt sich dabey eine Exulceration am Rande des Zahnfleisches, die allmählig das Zahnfleisch verzehrt, und die Zahnwurzeln entblöfst.

URSACHEN. Die Ursache dieses Übels ist wirklich sehr oft scorbutisch; es scheint jedoch, daß die Zufälle überhaupt die Art und Weise ausmachen, auf welche das Zahnfleisch bey vielen Krankheiten zu leiden pflegt, und man kann daher mehrere Ursachen annehmen. Zuweilen schien die Ursache offenbar scrophulös zu seyn, und nicht selten entstand das Übel von einem schwachen und unreinen Magen.

HEILUNG. Wenn eine innere Ursache an dem Übel schuld ist, so muß man auf diese vorzüglich Rücksicht nehmen. Örtlich empfiehlt man das öftere gelinde Reiben des Zahnfleisches mit einem Schwamme, den man mit Zitronensaft, Kampferspiritus, Löffelkrautspiritus, oder einer Auflösung von Alaun befeuchtet. Auch eine Chinatlattwerge thut sehr gut. Wenn das Zahnfleisch sehr geschwollen ist, so muß dasselbe scarificirt werden.

VII.

Brand am Zahnfleische.

CHARACTER. Diese gefährliche Krankheit fängt sich gemeiniglich mit einer widernatürlichen Röthe des Zahnfleisches der innern Seite der Backen; der Zunge und der Lippen an. Die Kranken empfinden dabey ein Brennen. Bald darauf entsteht unter zunehmenden Schmerzen ein weißer Flecken, der ein Brandschorf ist, sich bald absondert, und ein faules Geschwür hinterläßt, daß unter dem unerträglichsten Gestanke um sich frisst, Backen, Zunge, Gaumen, Knochen u. s. w. ergreift, alles vernichtet, und den Tod verursacht.

URSACHEN. Diese Krankheit scheint von einer schlechten und ungesunden Luft herzurühren, und daher trifft man sie oft bey Kindern in Findelhäusern an. Bey Erwachsenen scheint sie oft von einer scorbutischen Ursache herzurühren. Bey Kindern ist sie gemeiniglich tödlich, bey Erwachsenen nicht selten heilbar.

HEILUNG. Im ersten Zeitraum ist eine schwache Auflösung von Salmiak mit Zitronensaft, oder Essig, oder Kampferspiritus, mit einem Schwamme auf das Zahnfleisch gebraucht, oder als Gurgelwasser gebraucht, von großem Nutzen. Auch sind oft Brech- und Burgiermittel dienlich. Im zweyten Zeitraume empfiehlt man vorzüglich den Salzgeist mit Rosenhonig vermischt zum Pinseln. Die Feuchtigkeiten, welche sich im Munde sammeln, müssen ausgespuckt, und der Mund oft mit Essig ausgespült werden. Hat das Übel einen hohen Grad erreicht; so ist der innere Gebrauch der China mit Vitriolsäure nöthig.

Sieben und dreysigster Abschnitt.

Von den Krankheiten der Zähne selbst.

I.

Das Zahnen.

(Dentitio).

CHARACTER. In den gewöhnlichen Fällen bekommen die kleinen Kinder ihre Zähne ohne alle Krankheitszufälle, oder diese sind so gering, dafs sie keine Hülfe des Arztes erfordern.

Gemeiniglich erscheinen die ersten Zähne im siebenden Monate; zuweilen jedoch früher oder später.

Beym Zahnausbruch ist ein *doppelter* Zeitraum bemerklich. Im *ersten* Zeitraume bemerkt man blofs allgemeine Zufälle eines Reitzes im Munde, das Kind fängt an zu geifern, und, besonders des Nachts, unruhig zu werden. Alles, was es ergreift, steckt es in den Mund, beißt stark auf die Brustwarzen, und läßt sie oft schnell mit Weinen fahren. Diese Periode, welche in verschiedener Stärke mehrere Wochen währt, geht endlich in den *zweyten* Zeitraum über. In diesem scheut sich das Kind, irgend etwas in den Mund zu nehmen, und schreiet, wenn es auf etwas beißt; der Mund ist ihm heiß, der Speichel fließt häufiger aus dem Munde, und man sieht deutlich eine erhabene weiße oder rothe Stelle am Zahnfleische, die bey jeder etwas starken Berührung zu schmerzen scheint.

Je langsamer der Zahnwechsel geschieht, je stärker das Kind ist, in je geringerer Menge die Zähne auf einmal hervorkommen; desto geringer sind die Zufälle.

Bisweilen aber zeigen sich außerordentlich heftige krampfhafte Zufälle: Im *ersten* Zeitraume ein Durchfall, der sich oft einer Lienterie nähert,

und äußerst entkräftet, Erbrechen, Husten, Zuckungen u. s. w. Im zweyten Zeitraume, Fieber, Entzündung der Mandeln, Aufschwellung der Speicheldrüsen, Schwämmen, ja ein Abscess, oder gar der Brand am Zahnfleische. Häufig steigen die Zufälle so hoch, daß der Tod darauf folgt.

In den gewöhnlichen Fällen verschwinden alle diese Zufälle, sobald der Zahn durchgebrochen ist.

Die Stärke der Zufälle ist nicht bey dem Ausbruche aller Zähne gleich stark; gelinder sind sie allemal bey dem Ausbruche der Schneidezähne, und der Backenzähne, beschwerlicher bey dem Ausbruche der Eckzähne.

URSACHEN. Man muß das Leiden des Zahnfleisches bloß als die gelegentliche Ursache aller der genannten Übel ansehen, und Schwäche mit großer Reizbarkeit verbunden, Vollblütigkeit und Leiden der ersten Wege, als den Ausbruch der Zufälle bewirkende Ursachen annehmen. Rhachitische und mit Würmern stark beschwerte Kinder zahnen vorzüglich schwer.

HEILUNG. Gemeiniglich ist bey dem Zahnausbruche gar keine medizinische Aufsicht und Behandlung nöthig.

Entstehn aber beschwerliche Zufälle, so sind in der ersten Periode mehrentheils bloß reitzmildernde Mittel erforderlich. Das Opium ist hier das Hauptmittel. Man giebt es Kindern gemeiniglich in der Gestalt des Syrup. diacod. Theelöffelweise, oder der Tinctur. thebaic. zu einigen Tropfen. Hiermit kann man den Gebrauch der Manna und der Klistiere vereinigen, sobald man eine Neigung zur Leibesverstopfung bemerkt. Außerdem beruhigt man das Kind sehr, wenn man ihm das Zahnfleisch oft mit dem Finger reibt. Ist der Reitz sehr heftig, so kann man

ihm etwas erweichendes oder ein paar Tropfen Tinctur. thebaica in der Gegend des Zahnfleisches einreiben, wo der Zahn hervorkommen wird.

Wenn in der zweyten Periode die Zufälle des Reitzes und Entzündung heftig werden, so schafft kein Mittel schnellere Hülfe, als die Durchschneidung des Zahnfleisches an der Stelle, wo der Zahn durchbrechen will. Der Schnitt muß bis auf den Zahn gehen, so daß seine obere Fläche ganz entblößt wird.

Bey dem zweyten Zahnen, was vom siebenden bis zum eilften Jahre vor sich geht, ist zu merken, daß man den ersten Zahn sogleich ausziehen muß, wenn man überzeugt ist, daß er dem kommenden zweyten Zahne in seinem Durchbruch hinderlich seyn wird. Man kann von der Ankunft des zweyten Zahns versichert seyn, wenn der Milchzahn anfängt zu schmerzen, oder zu wackeln, oder eine schiefe Richtung zu bekommen. Wenn der zweyte Zahn bereits durchgebrochen ist, und der Milchzahn noch steht; so muß man nicht immer den schiefstehenden ausziehen. Denn oft steht der Milchzahn in der Reihe, und der schiefstehende ist der zweyte. Man muß also jederzeit den stehen lassen, der zuletzt erschienen ist, und falls er schief steht, ihn nach Ausziehung des Milchzahns in Reihe und Ordnung zu bringen suchen.

Der Ausbruch des Weisheitszahns ist oft mit heftigen Zufällen verbunden, und erfordert in diesen Fällen die Durchschneidung des Zahnfleisches.

II.

Übelgeordnete Zähne.

CHARACTER. Man bemerkt eine doppelte Unordnung der Zähne. Entweder sie stehen zu gedrängt, einer vor dem andern; oder sie stehen schief, mehrentheils nach vorn und aufsen geneigt. Ein solcher schiefstehender Zahn verursacht nicht allein einen Übelstand, sondern drückt, reizt und belästiget auch die Backen, Lippen oder Zunge. Bloß die Schneide- und Hundszähne findet man unordentlich.

URSACHEN sind: eine üble Bildung, und ein zu langer Aufenthalt des Milchzahns, der dem hervorbrechenden zweyten Zahne im Wege steht; und dann überhaupt der Mangel an Raum in der Kinnlade, der die Zähne hindert, in einer gleichen Reihe zu stehen.

HEILUNG. Man kann einen schiefstehenden Zahn durch die Ligatur und das Blech allmählig, und durch den Pelikan auf einmal gerade stellen. Diesen glücklichen Erfolg darf man jedoch nur bey jungen Leuten, deren Zahnhöhlenfortsätze biegsam und nachgebend sind, erwarten. Gemeiniglich muß man einen Zahn ausziehen, um dem schiefstehenden in der Reihe Platz zu machen.

Die *Ligatur* verdient in den meisten Fällen den Vorzug. Man legt ein dünnes goldenes Blech, welches so lang ist, daß es die vier nächsten Zähne bedeckt, und mit verschiedenen Löchern versehen ist, an die innere Seite der vier nächsten Zähne, wenn der schiefe Zahn auswärts steht, und befestiget es mittelst einer dünnen ausgeglüheten Silbersaite an dieselben. Darauf legt man einen ähnlichen Drath um den schiefstehenden Zahn, zieht seine beyden Enden durch ein Paar Öffnungen im Blech, und dreht

dieselben mittelst einer Zange alle Tage fester zusammen. Wenn es nicht möglich ist, den schiefstehenden Zahn in Ordnung zu bringen, so kann man ihn ohne Bedenken herausnehmen, und die beyden angrenzenden Zähne mittelst der Ligatur nach der Lücke zusammenziehen.

Mittelst des Pelikans ruckt man den Zahn entweder durch einen Zug, oder durch mehrere zu verschiedenen Zeiten wiederholte Züge in die Reihe. Nach jedem Zuge befestigt man den Zahn in der Stellung, in die man ihn gebracht hat, mittelst der Ligatur.

Kleine Unordnungen in den Zähnen können zuweilen mittelst der Feile gehoben werden.

III.

Lockere Zähne.

CHARACTER. Man erkennt die lockeren Zähne an ihrer widernatürlichen Beweglichkeit, am Gefühl des Mangels natürlicher Festigkeit, und an der Verunstaltung und Veränderung der Reihenform des natürlichen Zustandes. Man trifft diese Krankheit entweder bey allen, oder bey einzelnen Zähnen an.

URSACHEN sind: steinartige Materien, welche sich zwischen dem Zahne und Zahnfleisch oder an die Wurzeln der Zähne ansetzen; weiches und schwammigtes Zahnfleisch; der Scorbut; ein Eytergeschwür in der Zahnhöhle; das allmähliche Verschwinden der Zahnhöhlenfortsätze im Alter; der lange Gebrauch des Quecksilbers.

HEILUNG. Die Hauptursache ist, daß man, wo möglich, die Ursachen des Fehlers zu entfernen suche.

Um den wackelnden Zähnen ihre Festigkeit wieder zu geben, muß man sie durch eine Ligatur an die nächststehenden Zähne befestigen.

und eine Zeitlang verhüten, daß keine Gewalt auf sie wirkt.

Bey alten Personen kann man die lockern Zähne noch eine Zeitlang erhalten, wenn man die Ligatur anlegt, das Zahnfleisch scarificirt, und dabey die China- oder Zimmttinctur mit Löffelkrautspiritus und etwas Pimpinelllessenz anwendet.

IV.

Verrenkung der Zähne.

CHARACTER. Ein oder mehrere Zähne, die zum Theil oder völlig aus ihrer Richtung in der Zahnhöhle gekommen sind, heißen *verrenkte Zähne*.

URSACHEN. Eine Gewaltthätigkeit, die auf die Zähne wirkt, und als vorbereitende Ursache meistens eine Lockerheit.

HEILUNG. Diese besteht darin, daß man den Zahn in seine Zahnhöhle wiederum fest zurückdrückt, und solchen dergestalt einige Wochen durch einen seidenen Faden oder feinen Golddrath darinnen zu erhalten trachtet. Das Zahnfleisch muß dabey oft mit stärkenden und zusammenziehenden Mitteln gerieben werden.

V.

Fremde Materien an den Zähnen.

CHARACTER. Es ist sehr natürlich, daß die Zähne dem Anhängen von mancherley Materien ausgesetzt seyn müssen. Überbleibsel von Speisen bleiben zwischen den Zähnen hängen, gerathen daselbst in eine faulichte oder saure Verderbnis, verursachen einen übelriechenden Athem, reitzen das Zahnfleisch, und schaden selbst, zumal wenn sie von letzterer Art sind

den Zähnen. Sehr oft setzt sich auch eine steinichte Materie, oder der sogenannte *Weinstein* an dieselben an. Am häufigsten findet man diese Materie unten am Rande des Zahnfleisches, oder zwischen demselben und dem Zahn, und an den beyden Seiten der Zähne, die in der Vertiefung der Zwischenräume liegen.

URSACHEN. Wahrscheinlich erzeugt sich diese steinichte Materie aus den Feuchtigkeiten im Munde, vorzüglich aus dem Speichel. Die Disposition dazu hängt vorzüglich von einem kranken Zustande des Magens ab.

HEILUNG. Zur Verhütung dieses Zufalls ist hauptsächlich das fleißige Ausspülen und Reinigen des Mundes mit kaltem Wasser, zumal des Morgens und nach dem Essen zu empfehlen. Allenfalls kann man etwas wenig von einer Pflanzensäure unter das Wasser mischen.

Wenn die Zähne schmutzig, misffarbig, und hin und wieder mit einer dünnen Lage steinichter Materie bedeckt sind; so müssen Zahnpulver und die Bürste gebraucht werden.

Wenn aber die steinichte Materie bereits einige Festigkeit erreicht hat, oder wenn die wider natürliche Farbe in der äußern Substanz der Zähne selbst ihren Sitz hat; so ist die Reinigung durch Instrumente nothwendig.

VI.

Beinfrass der Zähne

CHARACTER. In Absicht der Stelle, an welcher der Beinfrass zuerst erscheint, ist er von dreyfacher Art. In den gewöhnlichen Fällen beginnt er von einem äußerlichen schwärzlichen Flecke in dem Schmelze an einem jeden Puncte der Krone oder des Halses des Zahns. Hier entsteht allmählig ein Loch, durch welches das Übel

langsam bis in die Substanz und Höhle des Zahns selbst dringt, so daß der ganze Zahn endlich schwarz wird. Die zweyte Art des Beinfraßes befindet sich an der Wurzel des Zahns. Der obere sichtbare Theil des Zahns ist mehrentheils dabey ganz unfehlerhaft, zuweilen jedoch mißfarbig. Man erkennt ihn bloß durch öftere heftige Zahnschmerzen, Epulis, Parulis, Zahnfisteln u. s. w. Die dritte Art des Beinfraßes ist die allerübelste. Der Beinfraß hat hier seinen Sitz im Kanale des Zahns, und erregt daselbst die heftigsten Schmerzen. Der Zahn hat übrigens ein gesundes Ansehen. Bloß die heftigen und anhaltenden Schmerzen, ohne irgend eine bemerkliche Ursache, lassen diesen Beinfraß vermuthen. Manchmal empfindet der Kranke auch Schmerzen im Zahne, wenn man darauf klopft.

Die gewöhnlichen Folgen des Beinfraßes an den Zähnen sind öftere Anfälle von Zahnschmerzen. Zuletzt indessen, wenn der Nerv durch den Beinfraß zerstört ist, hört ein jeder cariöser Zahn auf, schmerzhaft zu seyn.

Die Vorderzähne der Unterkinnbacke werden am seltesten cariös. Die Backenzähne werden leichter hohl als die Schneide- und Hundszähne. In der Jugend und im mittlern Alter ist dieses Übel am häufigsten.

URSACHEN sind entweder innerliche oder äußerliche. Unter die *äußerlichen* oder örtlichen gehört alles, was die Krone des Zahns an irgend einer Stelle des Email beraubt, und die innere Knochensubstanz des Zahns entblößt. Zu den *innerlichen* Ursachen gehören Entzündungen, Eytergeschwülste, Absetzung gewisser Krankheitsstoffe, verschiedene Krankheiten der benachbarten Theile, die scorbutische, venerische, rachitische, scrophulöse, rheumatische Schärfe.

HEILUNG. Das vorzüglichste Mittel zur Verhütung des Beinflasses der Zähne, besteht in der öfteren und vorsichtigen Reinigung derselben. Den Fortgang des bereits gegenwärtigen Beinflasses steuert man am besten auf folgende Art. Zuerst reinige man die Höhle des Zahns von den darin befindlichen Unreinigkeiten. Darauf suche man den innern Umfang der Höhle gröfser, als die äufsere Öffnung, zu machen, berühre die Höhle, und folglich auch den Nerven, mit dem glühenden Eisen, trockne sie mit warm gemachten Schwämmen aus, und fülle sodann, nach Verhältnifs des Raums der Höhle, die nöthige Menge Staniol oder Zahnkitt ein. *)

Ein Zahn, dessen Wurzel cariös ist, mufs jederzeit ausgezogen werden, und diess mufs ohne Aufschub geschehen, sonst theilt sich der Beinflafs den Zahnböhlenfortsätzen und der Kinnlade mit. Auch der Beinflafs im Zahnkanale, welcher von einigen *Winddorn* genannt wird, erfordert die Ausziehung des Zahns. Herrn *Hirsch* glückte es jedoch einige mal, durch Anbohrung des schadhafteu Zahns, und durch Tödtung des Nerven mit einem glühenden Drahte den Zahn zu erhalten.

VII.

Zahnschmerzen.

CHARACTER. Die Zahnschmerzen sind ebenso mannigfaltig, als Schmerzen an andern Theilen. Sie sind von verschiedener Dauer und Hef-

*) Hr. Hofzahnarzt *Hirsch* empfiehlt folgende Composition:
Rec. Thereb. coct.

Calc. viv. aa. M. exactissime.

Dieses Pulver wird mit Leinölfirnis, oder mit starkem Hausenblasenleim zu einer Masse gemacht.

tigkeit, so dafs sie sich oft von den unbedeutensten Graden bis zur Wuth und zu Convulsionen äufsern, und zuweilen sogar schlimme, ja gefährliche Zufälle in ihrem Gefolge haben.

URSACHEN. Die Ursachen derselben sind oft so versteckt, dafs es unmöglich ist, sie ausfindig zu machen. Die gewöhnlichsten sind: eine Entblöfsung des Zahnnerven; Stockung irgend einer Schärfe, in, bey und an den Zähnen; eine Entzündung der den Zahn umgebenden Theile; Congestion nach den Zähnen; eine besondere Veränderung in den Zahnnerven; consensuelle Ursachen z. B. Fehler im Magen, Hysterie, Schwangerschaft u. dergl. m.

HEILUNG. Auf alle, selbst auf die unbedeutendsten Dinge, mufs man bey der Heilung dieser Schmerzen Rücksicht nehmen.

Ein *hohler Zahn*, der schmerzt, mufs jederzeit sogleich gereinigt, und auf die oben (VI) beschriebene Weise behandelt werden. Diese Schmerzen von hohlen Zähnen weichen öfters solchen Mitteln, welche die Nerven unempfindlich machen z. B. dem Brennen, dem Mohnsafte und seinen Präparaten, den essentiellen Ölen z. B. Ol. Cajeput, der Vitriolnaphte u. dergl. m.

Entzündungsartige Zahnschmerzen werden durch Wegschaffung des äufsern und innern Reitzes gehoben. Aderlässe und Mohnsaft schaffen hier am geschwindesten Hülfe. Dabey ist noch der Gebrauch äufserlicher zertheilender, gelinde zusammenziehender, oder, nach Befinden, erweichender Mittel, nöthig, so wie ein Blasenpflaster in dem Nacken oder hinter das Ohr.

Zahnschmerzen von *Congestionen* nach den Zähnen erfordern Blutigel an das Zahnfleisch gesetzt.

Bey *catarrhalischen* Zahnschmerzen, die gemeiniglich eine Erkältung zur Ursache, und

Schnupfen, Husten und einen bösen Hals im Gefolge haben, dient häufiges verdünnendes Getränk, nebst der Auflegung von Blasenpflastern in der Nähe des leidenden Theils, und dem Gebrauche gelinder schweifestreibender Mittel. Nach der Anschwellung des Backens erfolgt Linderung der Schmerzen.

Zahnschmerzen *hysterischer* und *hypochondrischer* Personen werden nach den bekannten allgemeinen Regeln behandelt; so auch die, welche von *Würmern* und *Unreinigkeiten* in den ersten Wegen, durch Mitleidenschaft entstehen. Dieß gilt auch von den *scorbutischen*. Zahnschmerzen bey *Schwangern* weichen gemeinlich einer reichlichen Aderlaß, und dem Gebrauche abführender Mittel und des Mohnsafts.

Bey Zahnschmerzen, wo man gar keine Ursache aufzufinden vermögend ist, glückt es oft auf eine mehr empirische Art das Übel zu heben. Man hat deren eine große Menge. Die bewährtesten sind folgende: der Mohnsaft in mancherley Gestalt. Rec. Opii, Camphor. aa. grjj. Ol. caryoph. arom., Ol. piper. jamaic. aa. gtt. j. M. f. pil. no. 4. S. Eine in den schmerzhaften Zahn zu legen. — Rec. Essent. pimpinell., Liquor. anod. m. H. aa. 3jj. Tinctur. anodyn. 3j. Ol. caryoph. gtt. 12. S. Mit Baumwolle in den hohlen schmerzhaften Zahn zu legen. — Ein Stückchen Kampfer in den Zahn gelegt, und einen Tropfen Naphtha darauf geträpfelt. — Cajeputöl auf Baumwolle in den hohlen Zahn gelegt. Einige elektrische Schläge, die man durch den schmerzhaften Zahn gehen läßt? — Die Spanischefliegentinctur auf Baumwolle geträpfelt, und an das Zahnfleisch gelegt. — Das Anrücken oder Luxiren des Zahns. — Die Anwendung des Magnets. Einige Insekten, *Curculio antiodontalgicus*, *Coccionella septempunctata*, und *Cynips Rosarum*.

Man zerreibt diese Insekten noch lebend zwischen den Daumen und Zeigefinger, und bestreicht damit die kranke Stelle des Zahnfleisches sowohl, als den schmerzhaften Zahn selbst.

VIII.

Ausziehung der Zähne.

Die Ausziehung eines Zahns ist eine wichtigere und gefährlichere Operation als man glaubt, und sie darf daher nicht ohne die höchste Noth unternommen werden.

Die *Anzeigen* dazu sind folgende: wenn bey hohlen Zähnen der örtliche Schmerz so anhaltend ist, daß kein anderes Mittel ihn zu lindern vermag; oder wenn eine innere Caries an den Wurzeln des Zahns, oder Eytergeschwülste in der Zahn- und Kinnbackenhöhle vorhanden sind.

Es giebt eine Menge *Instrumente* zu dieser Operation. Die gewöhnlichsten sind: der Pelikan, der Überwurf, der verbesserte englische Schlüssel, die gerade und krumme Zahnzange, und der Geißfuß. Der Geißfuß verdient ohne Zweifel den Vorzug unter allen.

OPERATION. Zuerst trennt man das Zahnfleisch von dem Halse des auszureißenden Zahns, um die Zerreißung zu verhüten. Alsdann setzt man die Zacken des etwas langen Geißfußes mit der linken Hand unter die Krone an den Hals des Zahnes an. Indessen bleibt die linke Hand, als das Hypomöchlion des Hebels, in einer kurzen Entfernung vom Zahn, um das Instrument zu unterstützen (dieses gilt von der ganzen untern Reihe), und mit der rechten Hand sucht man allmählig das Instrument nach ein- und unterwärts zu führen, durch welchen Mechanismus der Zahn durch das jenseits der linken Hand

sich aufwärts bewegende zackigte Ende des Geißfusses sicher und gerade ausgehoben wird.

Zuweilen hat die Operation eine sehr ansehnliche Blutung zur Folge. Zur Stillung derselben bedient man sich am besten des geschabten Pergaments, welches man mittelst einer Sonde auf genaueste in die Zahnhöhle bringt, darauf graduirte Kompressen zugleich über die benachbarten Zähne legt, und den Mund durch eine Binde, so lange es nöthig ist, fest zugebunden erhält. Bricht die Wurzel eines Zahns ab, so suche man sie sogleich herauszuziehen. — Wird ein Theil vom Rande der Zahnhöhle abgebrochen, so wende man zertheilende Ausspülungen, und gelinde abführende Mittel an.

Die Entzündung und Anschwellung des Zahnfleisches nach der Operation verliert sich gemeiniglich von selbst, oder bey dem Gebrauche gelinder zusammenziehender Mittel.

IX.

Wiedereinsetzen der Zähne.

Man kann einen ausgezogenen Zahn wieder in seinen Zahnhöhlenfortsatz einsetzen; er befestigt sich gemeiniglich dergestalt wieder, daß er so brauchbar wird, als er vorher war. Zähne, die durch eine äußere Gewalt ausgeschlagen, oder durch einen Irrthum des Zahnarztes, statt der schadhaften, ausgezogen worden sind, müssen sogleich wieder eingesetzt werden.

Man kann auch Zähne von andern gesunden und jungen Menschen, die auf eine gewaltsame Weise umgekommen sind, einsetzen. Die Wurzel des einzusetzenden Zahns muß der des ausgezogenen mit der Feile völlig gleich gemacht, und nur in Ansehung der Länge etwas vermindert werden. Wenn hierauf die Lücke von Blut

gereinigt worden, so wird der neue Zahn, ohne großen Druck anzuwenden, eingesetzt, und mit gewichster Seide befestiget. Der Kranke muß sich sodann ruhig verhalten, und alles vermeiden, was den Zahn erschüttern kann.

Man hat auch lebendigen Menschen Zähne ausgezogen, und andern eingesetzt. Dieser Knochentausch bey lebendigen Leibe ist aber so unschicklich und gefährlich, daß die Art, wie diese Verpflanzung bewerkstelliget wird, keine Beschreibung verdient.

X.

Künstliche Zähne.

Man verfertigt die künstlichen Zähne aus den Zähnen des Flufspferdes und anderer Thiere, auch von Elfenbein und Knochen. Es giebt zwey Fälle, wo man dergleichen Zähne einsetzt. *Erstens* wenn ein Zahn schon seit geraumer Zeit verloren, und sein Zahnhöhlenfortsatz geschlossen oder sehr verengert ist. Man setzt in diesem Falle den künstlichen Zahn aufs Zahnfleisch, und befestiget ihn an den nächsten beyden Zähnen. *Zweytens* wenn ein Zahn, der noch fest steht, eine sehr verdorbene Krone hat. Man feilt in diesem Falle die schadhafte Krone bis auf den Hals ab, und befestigt auf der Wurzel eine künstliche Krone mittelst einer Schraube. — Man kann ganze Reihen künstlicher Zähne, und auch ganze künstliche Kinnladen einsetzen.

Von den Krankheiten der Knochen.

Das Knochengebäude, als die Grundlage des ganzen Körperbaues, kann in zweyerley Rücksicht betrachtet werden. *Erstens* die Knochen selbst, als die härtesten zur Befestigung der übrigen bestimmten Theile, von eigener Form und Struktur. *Zweytens* die verschiedenen Gattungen von Knochenfügungen, wodurch dieselben entweder beweglich oder unbeweglich verbunden werden. Man kann daher die Knochenkrankheiten, in Krankheiten der *Substanz*, und in Krankheiten der *Gelenke* eintheilen. Diese beyden Krankheitsordnungen zerfallen in verschiedene Geschlechter, welche in ihrer Beschaffenheit, in ihren Folgen und in ihrer Kurmethode sehr von einander abweichen.

Die *Substanzkrankheiten* sind entweder *Verderbnisse* in der Textur der Knochen, ohne deren Integrität die Verrichtungen der Knochen nicht lange bestehen können; oder sie bestehen in *Trennungen* der Knochen durch äußerliche Gewaltthatigkeiten d. i. *Knochenbrüchen* (*Fracturae*). Die *Gelenkkrankheiten* sind entweder *Verrenkungen*, oder *Gelenkverwachsungen*. Als Krankheiten der Substanz und der Gelenke zugleich können die *Verkürzungen* und *Krümmungen* betrachtet werden.

Acht und dreysigster Abschnitt.

Von den Verderbnissen der Textur der Knochen.

I.

Knochenentzündungen.

CHARACTER. Die Knochenentzündung verhält sich im ganzen eben so, wie die Entzündung der weichen Theile. Der Kranke fühlt anfänglich, ohne daß man eine Veränderung an dem Gliede, wenn nicht der Knochen sehr nahe unter der Haut ist, bemerken konnte, bald stumpfe, bald schneidende, bohrende Schmerzen in dem Gliede, welche er als deutlich in dem Knochen vorhanden angiebt. Man findet bey genauer Untersuchung das Glied heißer, als das entgegengesetzte. Die Schmerzen werden durch einen Druck vermehrt, man findet bey dem Kranken alle Zufälle eines bald stärkern, bald gelindern Fiebers. Je mehr der Knochen zur Entzündung vorbereitet war; desto eher schwillt er, entweder in seinem ganzen Umfang, oder nur theilweise auf.

Die Knochen junger Personen leiden häufiger als alter Menschen. Bey jenen hat man als Ausgang der Entzündung eher ein *Knochengeschwür*, bey diesen eher den *Knochenbrand* zu erwarten.

URSACHEN. Die Ursachen sind *äussere* und *innere*. Zu jenen gehören das Verdrehen eines Gliedes, ein heftiger Stoss, Fall, Erschütterung. Zu diesen gehören die Lustseuche, Gicht, Scrophelnkrankheit, übel behandelte acute und chronische Ausschläge, Metastasen, Unordnungen in blutigen Ausleerungen.

HEILUNG. Die Hauptsache ist, daß man die Zertheilung der Entzündung zu bewirken

sucht; sie gelingt bey jungen Personen leichter, als bey alten.

Bey Entzündungen von äufsern Ursachen ist die Vorbauungskur die dienlichste. Sie besteht in kalten Umschlägen und Einwickelungen. Fängt sich die Entzündung aber schon an zu bilden, so müssen Blutigel angesetzt, und das antiphlogistische Verfahren beobachtet werden.

Liegt der entzündete Knochen tief im Fleische, so ist ein durch spanische Fliegen bewirkter Gegenreiz zweckmäfsig.

Die *innern* Ursachen der Entzündungen müssen neben der gegen die Entzündung selbst gerichteten Methode durch ihre angemessenen Mittel behandelt werden. Haben sich die Zufälle der Entzündung verlohren, und ist blofs noch die Vergrößerung des Knochen zurückgeblieben; so wendet man Mittel an, welche die Thätigkeit der einsaugenden Gefäße anstrengen. Z. B. flüchtige Fumigationen und Salben.

Bisweilen aber nehmen die Zufälle der Krankheit zu, die Schmerzen werden klopfend, die äufsern Theile entzünden sich immermehr, es entsteht ein Frösteln, der Kranke bekommt wiederholte Schauer, und die Eyterung fängt sich an zu bilden. Man muß dann dieselbe befördern durch gelinde reizende Breyumschläge. Hat sich das Geschwür geöffnet, so behandelt man es nach den Regeln der Kunst.

II.

Knochengeschwür.

(Feuchter Beinfraks, Caries).

CHARACTER. Zertheilt sich die Entzündung eines Knochens nicht, so gehet sie entweder in Eyterung über, oder der Knochen stirbt gänzlich ab.

Im ersten Falle wird ein Geschwür in dem Knochen (caries) erregt, wobey allezeit ein mehr oder weniger häufiger Ausfluß einer dünnen, schwärzlichen Jauche von einem übeln Geruche vorhanden ist. Der Knochen ist dabey gelb, braun oder schwarz, und auf der Oberfläche rauh und löcherig. Zuweilen entsteht auf der Oberfläche des schadhaften Knochen ein schwammiges leicht blutendes Fleisch; in andern Fällen scheint sich derselbe ganz in eine weiche, fleischähnliche Masse zu verwandeln. Gewisse Arten des Beinfrasses sind ganz besonders bölsartig. Von dieser Art ist der *Winddorn* (*Spina ventosa* s. *pædarthrocace*), welcher vornehmlich an den schwammigen Knochen und an den Gelenkköpfen der langen Knochen entsteht.

Man theilt den Beinfrass in den *verborgenen* und *offenbaren*. Jener fängt in der innern Substanz der Knochen an, verbreitet sich nach Aussen, verursacht Aufschwellung des Knochens, und endlich erst eine mißfarbige, weiche, schmerzhaftige Geschwulst, und dann ein offenes Geschwür in den umliegenden weichen Theilen. Dieser aber fängt, nach einem vorhergegangenen äußerlichen Geschwür in der Oberfläche des Knochens an, und dringt nach und nach immer weiter in das Innerste desselben.

URSACHEN sind die nämlichen, welche oben bey der Entzündung der Knochen angegeben worden. Überhaupt können alle innere und äußere Ursachen, welche ein Geschwür erregen, auch den Beinfrass hervorbringen. Das Fleischgeschwür selbst kann die Ursache des Beinfrasses werden.

HEILUNG. Ist der Beinfrass aus einer innern Ursache entstanden, so muß diese zu allererst, durch die gegen sie dienlichen Mittel hinweggeschafft werden. Bisweilen aber ist es schwer,

wo nicht unmöglich, die Ursache sich deutlich zu machen, und dann bleibt nichts anders übrig, als nach den in die Augen springenden Anzeigen zu verfahren.

Ist der Beinfraß örtlich, so muß man, um dem Eyter freyen Ausfluß zu verschaffen, den Knochen durch Einschnitte hinreichend entblößen, das Glied in eine abhängige Lage bringen, und das Geschwür mit einem leichten Verbande bedecken, damit der dünnere Theil der Gauche durch denselben dringen kann. Schließt man aber aus der Geschwulst der Knochen, und aus der in Vergleichung mit der Größe des Geschwürs sehr beträchtlichen Menge des Ausflusses, daß Gauche unter den äußern Knochenschichten stecke; so muß, um dieselben auszuleeren, der Knochen mit dem Trepan angebohrt werden.

Um die Schärfe der Materie zu verbessern, sind, bey einem gelinden und nicht tief eindringenden Beinfraß, die bewährtesten Mittel, das Decoctum Scordii, Millefolii, Florum chamomillae, Corticis peruviani, eine Mischung von Wein, Honig und Myrrhenpulver, das Kalkwasser, die fixe Luft u. s. w. Wenn aber der Beinfraß tief eindringt, so sind, aber nur auf den schadhaften Theil des Knochen, Myrrhen- und Bernsteintinctur, Kampheröl, Zimmt- und Nelkenöl, die Auflösung des Quecksilbers in Scheidewasser (Liquor Bellostii), das Thedensche Schußwasser u. dergl. m. anzuwenden. Die letztern scharfen Mittel muß man aber aussetzen, sobald der Ausfluß gutartiger wird.

Sind aber diese Mittel nicht hinreichend, die Absonderung des Verdorbenen zu bewirken; so muß man den schadhaften Knochen ganz austrocknen und abtödten. Bey einem Beinfraße, der von geringem Umfange ist, aber tief eindringt, ist hierzu der Bellostische Liquor hinreichend.

Wenn aber der Beinfraß die entgegengesetzte Beschaffenheit hat, so ist es besser, den schadhaften Knochen, nachdem man ihn sorgfältig abgetrocknet hat, mit einem glühenden Eisen von schicklicher Gestalt auszubrennen.

Sobald der Bellostische Liquor oder das glühende Eisen hinreichend gebraucht worden, so verbindet man den Schaden mit erweichenden Mitteln, um die Abblätterung zu befördern.

Auch innere Mittel giebt es, welche bey dem Knochengeschwür bisweilen von Nutzen gewesen sind. So lobt man den innerlichen Gebrauch des Asands, des Schierlings, des Kalkwassers, des Quecksilbers, einer Abkochung der Sarsaparille, des Wasserfenchels, der Färberröthe, des Onopordum u. s. w.

Übrigens behandelt man den Kranken, bey dem Gebrauche obiger Mittel, nach den vorliegenden Umständen. Findet man ihn schwach, mit einem schnellen Pulse, mit Fieberbewegungen des Abends; so muß man ihm stärkende Mittel, und stärkende Nahrung reichen.

Wenn der Beinfraß von großem Umfange ist, und tief in den Knochen eindringt, thut man am besten, wenn man den verdorbenen Knochen ganz oder zum Theil mit Werkzeugen wegnimmt. Zuweilen macht der Beinfraß auch die Amputation des Gliedes nothwendig. Dieser Fall ereignet sich, wenn an einem der äußern Gliedmaßen ein Knochen ganz, oder vorzüglich im Gelenke, durch und durch cariös ist, und wenn auch die fleischichten Theile ganz verdorben sind. Haben letztere wenig gelitten, so ist die Amputation verwerflich. Auch findet sie nicht mehr statt, wenn der Kranke bereits durch die Krankheit sehr geschwächt und ganz hinfällig ist.

III.

Knochenbrand.

(Trockener Beinfrass, Necrosis).

CHARACTER. Diese Krankheit ist von der Caries oder dem Knochengeschwür sehr unterschieden. Bey der Caries lebt der Knochen, ja er ist in einem mehr oder minder gereizten Zustande; bey der Necrosis hingegen ist der angegriffene Theil leblos, trocken, weiß, übrigens aber gleich und eben, eine Exulceration findet dabey gar nicht statt.

Am häufigsten befällt die Necrosis die cylindrischen, und die dichten Knochen; sie findet eher bey erwachsenen und alten Personen, als bey jungen statt. Bisweilen stirbt nur eine Lamelle von dem Knochen ab, bisweilen geht das Absterben tiefer; bald stirbt der mittlere Theil eines Knochens ab, bald eines seiner Enden, bald stirbt nur sein innerer Theil ab, und der äußere Umfang des Knochens bleibt.

URSACHEN. Diese lassen sich auf zwey Klassen zurückführen; entweder berauben sie gleich den Knochen unmittelbar seiner Nahrung, oder mittelbar durch Entzündung.

Unmittelbar durch Beraubung der Nahrung wirkt Entblösung des Knochens von seiner Knochenhaut, bey Wunden, bey Knochenbrüchen und starker Quetschung des Knochens. Durch Erregung von Entzündung, Kälte, Hitze, scharfe Arzneymittel, Berührung durch die Luft. Ausserdem gehören alle innere Ursachen hierher, welche eine Entzündung des Knochens hervorbringen.

HEILUNG. Die Heilung der Necrosis erfordert die Absonderung des Todten von dem Lebendigen. Diese Absonderung verrichtet die Natur durch die Abblätterung (Exfoliatio), wenn nämlich die innere Ursache gehoben ist. Der Wund-

arzt muß also gegen die innere Ursache, wenn sie hinweggeräumt werden kann, durch die dienlichen Mittel wirken, und die Kräfte des Kranken durch stärkende Mittel zu unterhalten suchen.

Die örtliche Behandlung schränkt sich auf sehr wenig ein. Da die Absonderung des toten Stücks bloß durch die Kräfte der Natur geschieht; so kann der Wundarzt weiter nichts thun, als alles sorgfältig entfernen, was die Thätigkeit der Natur schwächen kann. Bis sich der Knochen losgetrennt hat, sorgt also der Wundarzt bloß für das Reinhalten der Fistelgänge. Er spült daher die Wunde täglich mit einem stärkenden Decoct. Cort. chinae, salic. Radic. calam. etc. aus, um zu verhüten, daß das Eyster nicht stocke, und zu stark eingesaugt werde. Ist das Knochenstück lose, so nimmt er es mit einer Pinzette oder Zange heraus. Ist die Öffnung in den weichen Theilen zu klein, so erweitert er sie durch einen Einschnitt.

Schwieriger ist die Behandlung, wenn der abgestorbene Knochen durch einen neu erzeugten, oder der innere Theil eines abgestorbenen Knochen durch die äußere gesunde Schaale eingeschlossen ist. Hier sind alsdann Einschnitte und Anbohrungen des neu erzeugten Knochen erforderlich.

Sobald alles Schadhafte abgesondert ist, wird das Übrige wie eine einfache Wunde behandelt, und der Knochen mit erweichenden Mitteln verbunden, der sich dann gemeiniglich gar bald mit Fleische überzieht. Kälte, Luft, und geistige Mittel tödten ihn von neuem.

Es giebt auch Fälle, wo die Amputation des Gliedes nothwendig wird; besonders dann, wenn die Höhlen, in welchen der abgestorbene Kno-

chen steckt, mit den Gelenken Gemeinschaft haben, und ihr Eyster in diese ergießen.

IV.

Knochengeschwülste.

CHARACTER. So wie an den weichen Theilen Vergrößerungen und Geschwülste vorkommen, so geschieht dieß auch an den Knochen. Sie erhalten nach ihrer verschiedenen Form und Ausdehnung verschiedene Namen.

Die eigentlichen *Knochengeschwülste* (*Exostoses*) kann man in *wahre* und *unächte* eintheilen. Die *wahre* Exostosis ist eine harte, solide, unschmerzhaftige Geschwulst an einem oder mehreren Knochen, von unbestimmter Gestalt und Größe, und langsamer Zunahme. Sie ist jederzeit gutartig, kann aber durch ihre Größe und Lage bey einem wichtigen Theile gefährlich werden. Die *unächte* Exostosis ist entweder ein *Sandgewächs* (*Tophus*), durch die Anhäufung einer krankhaften Materie in dem Zellgewebe zwischen den Knochenlamellen; die Consistenz ist oft fleischigt, schleimig, eyter- oder gauchenartig. Oder eine Gummigeschwulst (*Gummi*), die in einer flachen, umschriebenen, den Knochen nahen, oft schmerzhaften, etwas harten Anschwellung besteht.

Wenn ein oder mehrere Knochen in ihrer ganzen Länge aufschwellen, und wenn die Geschwulst hin und wieder uneben ist; so nennt man diesen Fehler *Hyperostosis*.

URSACHEN. Die *wahre Exostosis* entsteht von dem häufigen Zufluß und Ansetzung einer an sich gesunden Knochenmaterie. Entfernte Ursachen sind, Quetschungen, und allzustarke Anstrengung der Sehnen. Auch gehört der zu starkgewordene Callus nach Knochenbrüchen hierher.

Der *Tophus* entsteht immer von innerlichen z. B. venerischen, scrophulösen Ursachen; doch kann eine vorhergegangene äussere Ursache die Veranlassung dazu werden.

Die *Gummigeschwulst* entsteht von einer zähen Feuchtigkeit, die sich im Knochenhäutchen oder in einer besondern Kapsel angesammelt hat.

HEILUNG. Die Behandlung dieser Knochengeschwülste richtet sich hauptsächlich nach den Ursachen. Es ist allemal wünschenswerth, dass man sie in ihrem Entstehen zu behandeln bekommt, weil man dann die Heilung eher hoffen kann.

Die wahre *Exostosis* muss unberührt bleiben, so lange die daher rührenden Beschwerden erträglich sind; sollten letztere aber zunehmen, so muss das Gewächs entblöst, und durch die der Kunst eigenen Hülfsmittel abgenommen werden.

Die Heilung des *Tophi* ist nach den Ursachen anzuordnen. Venerische erfordern den Sublimat, scrophulöse den Schürling u. s. w. Die bössartigen müssen wie ein Knochengeschwür behandelt werden.

Wird bey den *Gummigeschwülsten* der Schmerz heftig, oder droht Verderbniss des Knochen; so hat man sie entweder durch äussere, wirksam zertheilende Mittel, oder durch einen zeitigen Einschnitt und Zertheilung des Geschwürs zu heben.

Wenn eine Knochengeschwulst einen cylindrischen Knochen in seinem ganzen Umfange eingenommen hat (*Hyperostosis*); so wird gemeiniglich die Amputation des Gliedes nothwendig. Wenn die *Exostosis* aber keinen grossen Umfang hat, und an Gliedmassen ist, welche zwey Knochen haben, so kann man blofs den leidenden Theil des Knochen hinwegnehmen.

Die *Knochenaufreibungen*, welche von einer allgemeinen Ursache entstehen, müssen durch die tauglichen Mittel behandelt werden. Man macht, was die äußerliche Behandlung anlangt, einen Überzug von Wachstaffent, und hemmt durch Blutigel und Blasenpflaster die Entzündung, wenn ja eine entstehen sollte. Die Geschwulst verschwindet dann gemeiniglich, wenn sie noch nicht veraltet ist.

VI.

Knochenspeckgeschwulst.

(Osteosteatoma).

CHARACTER. Diese Geschwulst besteht aus einer speckartigen Materie, mit welcher Knochenblättchen, knorpliche und flechsige Theile von verschiedener Größe untermengt sind. Sie ist äußerlich mit dünner Zellhaut umgeben, welche sich aber auch in das Innerste der Geschwulst hineinzieht, und zahlreiche Fächer und Höhlen in derselben bildet. Sie entsteht langsam, schränkt sich auf ein einzelnes Stück des Knochen ein, ist schmerzlos, oder, wenn Anfangs Schmerzen dabey sind, so nehmen diese doch bey Zunahme der Krankheit ab. Eyterung und Fäulnis erfolgen nur selten, und setzen allezeit besondere hinzutretende Umstände voraus.

URSACHEN. Man kann jedesmal annehmen, daß das Beinhäutchen zerrissen, von Ergießungen des Eyters oder anderer Feuchtigkeiten ausgedehnt ist, wenn diese Speckgeschwulst der Knochen entstehen soll. Knochenbrüche, Quetschungen des Beinhäutchens, und Verletzungen desselben von innern Ursachen bringen also am häufigsten die Speckgeschwulst hervor.

HEILUNG. Diese Geschwulst kann nur in ihrem ersten Anfange zuweilen geheilt werden.

Entdeckt man das Übel zeitig genug, so können trockne Friktionen, Tropfbäder, vielleicht auch die Electricität und der Galvanismus, und wo eine rheumathische Ursache zu vermuthen ist, Blässenpflaster, und der Gebrauch gelinder abführender und auflösender Mittel, noch am ersten einen glücklichen Erfolg hoffen lassen. Wenn aber die Geschwulst bereits sehr groß geworden ist, so läßt sich kein Mittel denken, wodurch man gründlich hoffen könnte. Hat die Geschwulst ihren Sitz an einem der äußern Gliedmaßen, so kann man den traurigen Folgen durch die Amputation vorbeugen. Die Eröffnung der Geschwulst befördert den tödtlichen Ausgang, so auch der Gebrauch erweichender und reizender Mittel.

Neun und dreysigster Abschnitt.

Von den Knochenbrüchen.

(Fracturae).

DEFINITION. Unter dem allgemeinen Ausdruck *Fractur* oder *Knochenbruch*, versteht man die Trennung des Zusammenhangs einzelner harter Organe, welche keinen ursprünglichen Fehler der Cohärenz unmittelbar voraussetzt, sondern durch eine gewaltsam wirkende Ursache hervorgebracht wird. Z. B. durch einen Fall, Schlag, Stofs.

EINTHEILUNG. Die Knochenbrüche sind von verschiedener Art; denn ein Knochen kann entweder querüber, oder schief, oder der Länge nach zerbrechen; daher die Benennungen *Queerbrüche* *), *schiefe* und *lange* Brüche. Ist der Kno-

*) Queerbrüche, im eigentlichen Sinne des Worts, kann es an Röhrknochen wohl nicht geben. Sie sind bloße Modificationen des Schiefbruchs.

chen in kleine Stücke zersprungen, so nennt man dieses einen *Splitterbruch*. Bleiben die äufsern Bedeckungen unverletzt, so ist dieses ein *einfacher Bruch*; ist aber die Haut und andere weiche Theile zugleich verletzt, so heifst es ein *complicirter Bruch*.

KENNZEICHEN. Ein *complicirter Beinbruch*, wo die äufsern Bedeckungen und andere weiche Theile verletzt sind, und wo nicht selten ein Knochenstück dieselben zerstöft, kann nicht leicht erkannt werden. Schwieriger aber ist in vielen Fällen die *Diagnosis* eines einfachen Beinbruchs. Die Kennzeichen sind folgende:

- 1) ein sehr heftiger, stechender Schmerz, besonders wenn der Theil bewegt, oder mit der Hand, oder auf andere Weise gedrückt wird.
- 2) ein wechselseitiges Aneinanderreiben, oder knarrendes Geräusch der Knochenstücke, das bey der Bewegung derselben leicht durch das Gefühl erkannt, und bisweilen auch durch das Gehör wahrgenommen werden kann.
- 3) eine mehr oder weniger beträchtliche Ungestalttheit, Krümmung, Verkürzung u. s. w. des Theils.
- 4) Der Verlust der Bewegung, oder eine Unfähigkeit, sich des Gliedes, besonders unterhalb der vermuthlich gebrochenen Stelle, nach Willkühr bedienen zu können.
- 5) eine mehr oder weniger ansehnliche Geschwulst und Spannung der Theile, welche den vermuthlich verletzten Knochen umgeben.

URSACHEN. Was die Brüchigkeit der Knochen zu vermehren im Stande ist, muß eine *prädisponirende Ursache* eines Knochenbruchs werden. Dahin gehören das *hohe Alter*, lange fortgesetzte

schwere *Arbeiten*, und solche *Krankheiten*, welche auf die Bestandtheile der Knochen nachtheilige Wirkungen äußern. Z. B. die Lustseuche, der Scorbut, die Gicht, die Scropheln, die englische Krankheit.

Die *Gelegenheitsursachen* sind bekannt: es sind alle äußere Dinge, welche gewaltsam auf den Körper wirken, als ein Schlag, Stofs, Wurf, Fall, Sprung, Schufs u. dergl. m. Doch giebt es auch seltene Fälle, wo die Knochen blofs durch eine sehr heftige Bewegung ihrer Muskeln zerbrochen werden. Bey der Kniescheibe ist diefs nicht selten der Fall.

Ob die Kälte die Knochen brüchiger mache, ist noch nicht erwiesen, und scheint auch mit Recht bezweifelt zu werden. Die Ursachen häufigerer Beinbrüche im Winter, als im Sommer, sind die gröfsere Härte und Schlüpfrigkeit des Bodens während dem Froste.

ZUFÄLLE. Die Zufälle, welche durch eine Fractur erzeugt werden, sind nach dem Grade, dem Orte, der Dauer der Verletzung und nach der Beschaffenheit des gesammten Gesundheitszustandes des Kranken, verschieden. Entzündung, Eiterung, Beinfrafs, Brand, Fieber, Zuckungen, Blutgeschwulst und wässerige Geschwulst können alle, oder zum Theil, in höherem oder geringerem Grade, früh oder spät sich einstellen.

PROGNOSIS Es ist schwer, eine richtige Vorhersagung zu machen, weil durch das Verhalten und die Diät des Kranken, und durch andere äußere Umstände so vieles, in kurzem, zum Nachtheil verändert werden kann. An und für sich selbst ist eine Fractur in einem gesunden Körper ohne Gefahr. Queerbrüche sind leichter zu heilen als schiefe. Leichter ist ein Knochenbruch zu heilen, wo der Knochen nur in zwey,

als wo er in viele, zumal spitzige Stücke zersprungen ist. Complicirte Knochenbrüche sind allezeit gefährlicher als einfache Brüche der nämlichen Knochen. Schlimmer ist es allezeit, wenn der Knochen nahe am Gelenk, als wenn er in der Mitte zerbrochen ist. Je längere Zeit schon nach Zerbrechung des Knochen vergangen ist, ehe die Einrichtung desselben geschieht, je größer der Schmerz, die Geschwulst und andere Zufälle sind, desto misslicher ist der Fall. Bey alten und kachektischen Personen ist die Heilung schwieriger und langsamer, als bey jungen und gesunden. Im Frühlinge und Sommer heilen Beinbrüche weit eher, als im Herbste und Winter.

HEILUNG. Um eine Fractur glücklich zu heilen, müssen Natur und Kunst einander die Hände bieten. Letztere muß die Wiedervereinigung der zerbrochenen Knochenenden und die Befestigung in ihrer Lage, nach hiernächst zu erwähnenden Vorschriften, bewirken. Jene bindet sie durch den Callus wieder zusammen. Der Callus ist also im Knochen, was die Narbe in weichen Theilen ist.

Über die Entstehung und Natur dieses *Callus* sind die Meinungen der Schriftsteller sehr getheilt. Jetzt ist es aber durch Versuche erwiesen, daß der Callus als ein neuerzeugtes Fleisch, welches mit Gefäßen sehr reichlich durchflochten, anzusehen ist; daß es folglich wirklich eine organisirte Masse ist, die aus der Verirrung der ernährenden Säfte entsteht. Das Beinhäutchen, was durch die Fractur gereitzt wird, und zu welchen ein stärkerer Zufluß der Säfte entsteht, der auch auf die Substanz der Knochen Einfluß hat, trägt sehr vieles zur Erzeugung des Callus bey. Er ist folglich Anfangs eine blutige, aus den zerrissenen Gefäßen des Beinhäutchens und des Knochen

ausschwitzende Lymphe oder Gallerte gewesen, die nachher mit mehr erdigen Theilen vermischt wurde, aber nie in die Natur des Knorpels überging; sondern erst lederartig, und nachher öfters härter als der Knochen selbst, wurde. Diese Masse hat gemeiniglich das Ansehen des Beinsteins, und ist wirklich mit dem Beinhäutchen umgeben.

Oft erfolgt die Bildung des Callus nicht in der gehörigen Zeit, oder sie erfolgt gar nicht. In allgemeinen Kachexien, besonders bey der scorbutischen, rhachitischen, venerischen, heilen die Fracturen nur sehr schwer, und oft wird die Erzeugung des Callus völlig dadurch gehindert. Ferner sind daran entweder der Mangel ernährender Säfte, allzuweite Entfernung der Knochenenden, allzugroßer Substanzverlust, zwischen geschobene fremde Körper, Unruhe des Kranken, oder ein zu fester Verband schuld. Übermaß des Callus entsteht durch Nachlässigkeit im Verband, und allzufrühe Bemühung das Glied zu bewegen.

Bey gesunden Leuten von mittlerem Alter kann man, wenn der Bruch einfach ist, und keine schlimmen Zufälle entstehen, im Durchschnitt genommen, rechnen, daß die Heilung eines Knochenbruchs am Schenkel oder Schienbein etwa zwey Monat, am Ober- und Vorderarm sechs Wochen, an den Schlüsselbeinen, Rippen, Händen und Füßen drey Wochen Zeit erfordere.

Das ganze Geschäft des Wundarztes bey der Heilung der Knochenbrüche, besteht darin, daß er den Kranken in eine bequeme Lage bringt; daß er die gebrochenen Knochenenden in gehörige Berührung bringt; daß er solche, so lange es nöthig ist, darin zu erhalten sucht; daß er

den Zufällen und Folgen des Beinbruchs, so viel möglich, begegnet.

Was die *Lage* anlangt, so muß man den Kranken sogleich in diejenige bringen, in welcher er während der Einrichtung und bey der ganzen Cur bleiben kann. Übrigens ist die Lage für die verschiedenen Theile des Körpers verschieden. Für die obern Extremitäten ist ein Ruhesessel; für die untern ein nicht zu weiches, nicht zu hohes noch zu niedriges, von allen Seiten zugängliches Bette zweckmäfsig, damit der Wundarzt das kranke Glied von allen Seiten ohne Mühe behandeln könne. Einige Fracturen erfordern besondere Lagen.

In Rücksicht der *Einrichtung* ist zu merken, daß gebrochene Knochenenden gemeiniglich durch die Contraction der Muskeln übereinander geschoben sind, und das Glied verkürzt ist. Um diesen Widerstand zu überwinden, ist es nöthig, die Knochenenden durch eine *Ausdehnung* und *Gegenausdehnung* einander näher zu bringen und zu vereinigen.

Zu dem Ende muß das Glied während der Operation in eine solche Lage gebracht werden, worin die Muskeln desselben so viel als möglich erschlaffen. Dieß ist ein wichtiger Umstand, weil die Ausdehnung in dieser Lage dem Wundarzt wenig Mühe macht, und dem Kranken keine Schmerzen verursacht. Der obere unbeweglichere Theil des Gliedes muß dann durch die Hände eines Gehülfen fest gehalten werden, der untere Theil des Gliedes, welcher das andere Bruchstück des Knochen enthält, wird über dem nächsten Gelenk, d. i. zwischen diesem und dem Bruche angefaßt, und entweder von einem zweyten Gehülfen bloß mit der Hand, oder wenn ja dieses nicht hinreichend seyn sollte, vermittelst *Maschinen* ausgedehnt. Bey dieser Ausdehnung muß

anfänglich nur gelinde, vorsichtig und gleichmälsig gezogen werden. Man setzt sie so lange fort, bis das kranke Glied, in Vergleichung mit dem andern gesunden, seine natürliche Länge hat, und keine Unebenheiten mehr an der Stelle des Bruchs zu fühlen sind. Jetzt muß das Glied in dieser Ausdehnung erhalten werden, bis die sogenannte *Einrichtung* gemacht, und der *Verband* angelegt ist.

Die *Einrichtung*, oder das Zurückbringen der Knochenstücke in ihre vorige Lage, erfordert die grösste Genauigkeit, weil von ihr die zukünftige Gestalt, und, vielleicht, auch die nachherige Brauchbarkeit des Gliedes abhängt. Man verrichtet sie blofs mit den Fingern, oder mit der flachen Hand so, dafs man die fühlbaren Unebenheiten gleich zu machen, die allenfalls vorhandenen Knochensplitter, oder die einzelnen Stücke eines in mehrere Theile gebrochenen Knochen, so viel als möglich einander zu nähern, und sie in ihre vorherige Lage zurück zu drücken sucht. Knochensplitter, die sich nicht fest andrücken lassen, nimmt man durch einen mit dem Bistourie gemachten Einschnitt lieber heraus, als dafs man es der Natur überlässt, sie durch die Eytierung fortzuschaffen.

Wird der Wundarzt zu spät gerufen, und ist schon eine Entzündung eingetreten, so muß man diese, ehe die *Einrichtung* gemacht wird, durch allgemeine und örtliche Blutausleerungen, und durch die übrigen bekannten entzündungswidrigen Mittel vermindern. Wenn aber die Entzündung nicht eine Folge der zugefügten Gewalt, sondern vielmehr des Reitzes ist, welchen die Bruchstücke des Knochen selbst erregen, so muß dennoch die *Einrichtung* sogleich geschehen, und so zugleich die Entzündung mit ihrer Ursache gehoben werden.

Bey einigen Queerbrüchen erfolgt kein Auseinanderweichen der beyden Knochenstücke, und in diesem Falle bedarf es keiner Einrichtung.

Die *Erhaltung der Knochenstücken in ihrer natürlichen Lage* ist, nach der Einrichtung, bey weitem der schwerste Theil des chirurgischen Geschäfts bey der Behandlung der Beinbrüche. Die Hindernisse, welche der Erhaltung in der eingerichteten Lage entgegen stehen, sind: die große Dicke der den Knochen umgebenden Muskeln; die schiefe Richtung des Bruches; die ungünstige äussere Gestalt des leidenden Theils; das unruhige Verhalten des Kranken; convulsivische Bewegungen, Husten und Neigung zum Brechen.

Die Mittel, welche man zur Erhaltung der Knochenstücke in der gehörigen Lage anwendet, bestehen in den *Bandagen*, und in einer bequemen *Lage des Gliedes*.

Zu den *Bandagen* gehören theils die Compressen und Binden, unter welchen vornehmlich die *achtzehnköpfige* bey Brüchen der langen Knochen an den äussern Gliedmaßen große Vorzüge hat, theils die Bauschen, womit man die Vertiefungen des leidenden Theils ausgleicht, und die *Schienen*, welche den zerbrochenen Knochen festhalten, überall glatt ansitzen, und, damit sie nicht drücken, mit Leinwand gefüttert und unterlegt seyn müssen. Diese Schienen werden zu den Seiten des vorletzten Theils über den Binden angelegt, und mit Riemen und Bändern befestiget. Bey den Brüchen der untern Gliedmaßen legt man ausserdem zu beyden Seiten *Strohladen* an.

Wenn nun der Verband gemacht ist, so muß man Sorge tragen, daß der leidende Theil in der *Lage* bleibe, welche man ihm gegeben hat, und welche den Umständen am angemessensten ist. Es muß nämlich diese Lage so beschaffen

seyn, daß die zu dem zerbrochen Knochen gehörigen Muskeln möglichst erschlafft seyn, und daß man leicht die nöthige Besichtigung vornehmen könne, ohne das Glied zu bewegen. Es muß nicht auf Federbetten, sondern auf Matratzen liegen, oder auf einem Sack voll feinen Heckerling.

Für den Bruch des Schenkel- oder Schienbeins ist die von *Metzler* beschriebene und abgebildete *Braun'sche* Maschine sehr zu empfehlen. Bey ihrer Anwendung kann der Körper und das ganze gebrochene Glied, ohne Nachtheile des Bruchs, bewegt werden, und man kann dabey alle übrige Vorrichtungen bis auf einige Schienen ganz entbehren. Die Hauptbestandtheile dieser Maschine sind ein hinlängliches Bret, welches mittelst starker Stricke an einer eigenen Zurichtung, oder an der Decke des Zimmers, schwebend erhalten wird, und an welchen mittelst etwas dicker Schnüre breite Gurten befestiget werden, die das Bein in seiner Länge umgeben, und unter dem Brete schwebend erhalten.

Übrigens muß der Verband, wenn nicht die eintretenden Zufälle etwas anders fordern, gleich bey dem ersten Anfang drey bis vier Tage unverrückt liegen bleiben, und dann immer nur selten und mit großer Vorsicht erneuert werden.

Ist nun der Verband angelegt, so sucht man alle widrige *Zufälle*, so viel wie möglich, abzuwenden. Hierher gehören Reitz, Entzündung und Geschwulst, welche durch die zu diesem Endzweck dienlichen Mittel, besonders durch örtliche Blutausleerungen, welche man hier nicht zeitig genug anwenden kann, und durch kalte Umschläge gehoben werden müssen.

Ist der Beinbruch mit Quetschung und Zerreißung der weichen Theile verbunden, oder neigt sich die Entzündung bereits zur Eiterung,

so muß man äußerlich erweichende Mittel anwenden, und das Eyter sobald als möglich durch einen Schnitt herauslassen. Den etwanigen Hämorrhagien, den Nervenzufällen, der Gangrän muß durch die bekannten Methoden begegnet werden.

Es geschieht bisweilen, daß zugleich mit einem Beinbruche noch eine Verrenkung vorhanden ist. Die Hauptregel dabey ist: die Verrenkung erst einzurichten, bevor man zur Reponirung des Bruchs übergeht. Indessen leidet diese Regel gewisse Ausnahmen. Ist nämlich die Verrenkung sehr nahe an dem Bruche d. h. ist der Knochen nahe an einem Gelenke gebrochen, so muß man den Bruch zuerst einrichten, und die Behandlung der Verrenkung bis nach geheiltem Bruche verschieben.

Wo die Bildung des Callus sich zu verzögern scheint, da muß man den oben angezeigten Ursachen, nach Verschiedenheit derselben, den schwachen Kräften durch stärkende Mittel und nahrhafte Kost, der Verderbniss der Säfte durch die erforderlichen innerlichen Mittel begegnen. Wollen sich die Bruchstücke gar nicht zusammenfügen, so sind sie wahrscheinlich an ihren Enden glatt und hart geworden. Man muß alsdann den Knochen durch einen Einschnitt in die weichen Theile entblößen, die glatten Enden der Bruchstücke mit der Säge oder einem Trepan wegnehmen, und dadurch den Schaden in den Zustand eines frischen Beinbruchs versetzen, der alsdann nach den angegebenen Regeln behandelt wird. *)

*) Der Hr. Generalstabschirurgus *Hedenus* behandelte einige dergleichen Fälle auf folgende Weise sehr glücklich. Er ließ dem Kranken erst acht Tage lang ein concentrirtes Decoctum rubiae tinctorum trinken, schob die Knochenstücke dann fest zusammen, und verursachte, durch eine entgegengesetzte Bewegung, an den glatten Bruchenden derselben eine Friction. Die Heilung erfolgte darauf in kurzer Zeit.

Wenn nach der Heilung eines Bruchs das *Glied schwindet*, so muß man fleißig trockne Frictionen an demselben machen, warme Dampf- oder Tropfbäder brauchen, und es mit flüchtigen Salben reiben lassen. Findet sich eine *wässerige Geschwulst* an dem Gliede ein, so muß man diese durch Einwickelung des Theiles, und durch Reiben mit Kampfergeist zu entfernen suchen.

Zur *Amputation* des Gliedes darf man niemals unmittelbar nach der Verletzung, und niemals ohne die dringendsten Umstände schreiten. Die Fälle, wo die Amputation nothwendig ist, sind folgende: Zerreißung oder Trennung des vornehmsten und einzigen Nervenstamms, welcher zu dem Gliede geht; Zerreißung und Verletzung der Hauptschlagader desselben: ein weit um sich greiffender und unaufhaltsamer Brand; eine gänzliche Zermalmung aller zu dem Gliede gehöriger Muskeln, Flechsen und Bänder; endlich auch die Zerschmetterung der Gelenke, wenn in denselben Eiterung und Beinfraß entsteht.

I.

Bruch der Nasenknochen.

(Fractura ossium nasi).

CHARACTER. Die Nasenknochen werden durch äußerliche Gewalt am öftersten am untern Ende quer entzwey gebrochen. Ist dieß der Fall, so ist es weniger schlimm, als wenn die Verletzung den obern Theil der Nasenknochen getroffen hat, weil alsdann nicht selten ein Hirnschalenbruch oder eine Gehirnerschütterung damit verbunden ist. — Übrigens sind diese Brüche, außer den allgemeinen Zufällen der Knochenbrüche, mit Depression der zerbrochenen Knochen, mit heftigen Blutflüssen, mit Unterdrückung des Athmens, des Geruchs und der Sprache verbun-

den. Sie lassen sich, so lange noch keine Entzündung und Geschwulst vorhanden ist, durchs Gefühl leicht entdecken.

HEILUNG. Um die Einrichtung zu machen, bringt man, indem ein Gehülfe den Kopf des Patienten rückwärts hält, ein schmales mit Leinwand umwundenes Elevatorium in das Nasenloch, hebt damit die Bruchstücke auswärts in ihre natürliche Lage in die Höhe, und macht zugleich auswärts mit der andern Hand den nöthigen Gegendruck. Dann stopft man das Nasenloch, damit sich die Knochen nicht wieder nach innen verschieben, mit lockerer Charpie aus, und legt auswendig Compressen und eine vereinigende Binde, oder Heftpflaster an. Eine oft damit verbundene Quetschung der äußern Bedeckungen wird nach den bekannten Regeln behandelt.

II.

Bruch der Wangenbeine.

(Fractura ossium jugalium).

CHARACTER. Am häufigsten ereignet sich dieser Bruch an dem arcus zygomaticus. Die Zufälle dabey sind gemeiniglich ohne Gefahr; sie können aber sehr bedenklich werden, wenn der Wangenhautnerve zugleich zerrissen oder beschädiget wird.

HEILUNG. Diese Brüche lassen sich sehr oft bloß durch Anlegung einer guten vereinigenden Binde, und durch lange beobachtete völlige Ruhe der Kinnladen heilen. Ist der Bruch vermittelst einer Quetschung geschehen, und sind dabey Knochensplitter vorhanden, so müssen diese, wenn sie lose sind, erst weggeschafft, oder, wenn sie noch etwas festhängen, wieder ange-drückt werden.

III.

Bruch des Oberkiefers.

(Fractura ossis maxillaris superioris).

CHARACTER. Der Bruch des Oberkiefers findet entweder in dem Körper des Knochens, oder in dem Zahnfortsatz desselben statt. Ist die Kieferhöhle nicht zugleich eröffnet, so pflegt mit dieser Fractur keine Verschiebung der Bruchstücke verbunden zu seyn. Die Zähne leiden gewöhnlich dabey: sie fallen aus, oder werden in der Folge cariöse. Auch kann dadurch eine Entzündung und Eiterung in der Kinnbackenhöhle veranlaßt werden.

HEILUNG. Findet der Bruch am Körper des Oberkiefers statt, so behandelt man den Bruch oder die Wunde nach den bekannten Regeln, und legt einen schicklichen Verband an. Ist aber der Zahnfortsatz zerbrochen, und sind die Zähne lose, und nach innen zurückgetrieben, so drückt man mit den Fingern die Zähne und die beschädigte Kinnlade in ihre natürliche Lage, und befestigt vermittelst eines schicklichen Bandes die untere Kinnlade an die obere.

Entzündung und Eiterung in der Kinnbackenhöhle behandelt man nach der oben (zweyte Abtheilung S. 171) beschriebenen Methode.

IV.

Bruch des Unterkiefers.

(Fractura maxillae inferioris).

CHARACTER. Die Fractur der untern Kinnlade fällt selten vor; wenn sie sich aber ereignet, so geschieht es entweder in der Mitte, oder an den Seiten; entweder ist sie einfach oder doppelt. Die Bruchstücke weichen gemeiniglich nicht sehr auseinander. Dieser Bruch wird als-

dann gefährlich, wenn die Nerven zugleich verletzt sind. Es entstehen dadurch allerhand Nerven-zufälle, krampfhaftige Verzerrungen des Antlitzes, Ohrensausen, Lähmungen, Verdunkelungen des Gesichts u. s. w. Auch wird die Stimme und das Schlucken dabey verletzt. Man erkennt diesen Bruch durchs Gefühl, durch das Knarren der Bruchstücke bey einer Bewegung, durch die ungleiche Lage der Zähne, und aus der Unfähigkeit des Kranken zu kauen.

HEILUNG. Wenn die Bruchstücke auseinander gewichen sind, so muß man sie mit den beyden ersten Fingern der einen Hand im Munde, und mit der andern Hand äußerlich wieder in ihre natürliche Lage bringen. Dann wird über dem Bruche äußerlich ein Bausch und eine dicke Compresse aufgelegt, und vermittelst der vierköpfigen Binde so lange festgehalten, bis die Heilung vollkommen geschehen ist. Bey nicht verschobenen Brüchen verfährt man auf ähnliche Weise.

Zugleich mit ausgebrochene Zähne werden wieder reponirt; sie ganz herauszunehmen ist nicht rathsam.

Den gleichgültigen oder nachfolgenden Zufällen wird die bekannte Heilmethode entgegengesetzt. Der Kranke muß einige Wochen hindurch durch eingeflöste Flüssigkeiten und Klystiere genährt werden.

V.

Bruch des Schlüsselbeins.

(Fractura claviculae).

CHARACTER. Fracturen des Schlüsselbeins kommen nicht selten vor, und werden gemeinlich durch einen Gegenstofs z. B. durch einen Fall auf den Rücken, verursacht. Der Bruch

entsteht entweder mitten im Knochen, oder nahe am Schulterblatte. Der Arm der kranken Seite fällt dabey vorwärts, die Bruchstücke schieben sich über einander, und verursachen eine kleine Geschwulst oder Erhabenheit. Zufälle dieses Bruches sind nicht selten eine Blutung, wenn nämlich ein in der Gegend liegendes Blutgefäß durch die entstandenen Splitter verletzt worden, Geschwulst, Entzündung, Eyterung, Fieber, Krämpfe u. s. w. Sind große Gefäße verletzt worden, so ist der Fall mehrentheils tödlich, weil man nur mit äußerster Mühe dieselben unterbinden kann.

HEILUNG. Bey der Heilung, die immer mit Schwierigkeiten verbunden ist, kommt alles darauf an, daß man die vorwärts gesenkte Schulter wieder rückwärts zieht, die übereinander weg- und zur Seite geschobenen Knochenstücke in ihre gehörige Lage bringt, und den Oberarm mit der Schulter unverrückt in der ihm angewiesenen Lage erhält.

Zu dem Ende wird dem aufrecht sitzenden Kranken die Schulter der kranken Seite von einem Gehülfen rückwärts gezogen, bis man merkt, daß sich die Bruchstücke einander genähert haben. Der Wundarzt sucht darauf die beyden Knochenstücke einander anzupassen, und mit einander in die genaueste Berührung zu bringen, was gar nicht schwierig ist, da sie unter der Haut sehr fühlbar sind.

Zur Erhaltung in dieser Lage ist es nöthig, daß die Schulter der kranken Seite so zurückgehalten werde, daß der Arm nicht vorfällt. Hierzu ist *Brasdors* halbe Schnürbrust, verbessert von *Evers*, vorzüglich zu empfehlen. Auf die Stelle des Bruchs wird vorher eine Compresse gelegt, um dem Callus Grenzen zu setzen.

Andere Methoden, diesen Bruch zu heilen, sind von *Böttcher*, *Dessault*, *Bell*, *Flajani* und *Brünnighausen* bekannt gemacht worden, die aber hier nicht vorgelegt werden können.

Den Complicationen und den consecutiven Zufällen begegnet man nach bekannten Grundsätzen.

VI.

Bruch des Schulterblatts.

(Fractura scapulae).

CHARACTER. Das Schulterblatt ist im ganzen vor Fracturen mehr gesichert, als andere Knochen, indessen doch zuweilen denselben ausgesetzt. Er ereignet sich bald an diesem, bald an jenem Theile desselben. Einmal befindet er sich in der Mitte des Knochen, das andremal mehr gegen den obern, äußern und innern Winkel, bald an den Fortsätzen. Wenn der Körper des Knochen gebrochen wird, so sind diese Brüche öfters sehr mannichfaltig und wahre Splitterbrüche, und doch verschiebt sich der Knochen, wegen der großen Menge Muskularsubstanz, nicht. Am gefährlichsten ist die Fractur des processus coracoideus. — Die Fractur im Körper des Knochen erkennt man, wiewohl schwer, durchs Gefühl; die der Fortsätze giebt sich, nächst den allgemeinen Kennzeichen, durch die Schwierigkeit im Aufheben des Arms zu erkennen.

Dieser Bruch hat an und für sich wenig zu bedeuten; die dabey öfters vorhandene Gefahr hängt von der Stärke der vorhergegangenen Gewaltthätigkeit, und von den auf dieselbe nothwendig folgenden Zufällen, als Entzündung, Eiterung, Blutung, Knochenfraß u. s. w. ab. Bisweilen erfolgt auch von der starken Erschütterung ein anhaltendes Blutspeien, das in Lun-

gensucht übergeht; bisweilen erzeugt sich unter dem Schulterblatte ein Abscess; bisweilen werden auch die benachbarten Theile gelähmt.

HEILUNG. Um die Einrichtung zu erleichtern, muß ein Gehülfe den Arm der kranken Seite langsam auf den Kopf führen, so daß die Nase im Ellenbogenbuge zu liegen kommt. Der Wundarzt sucht alsdann mit den Fingern den Bruch zu ebenen. Die Erhaltung in der erforderlichen Lage macht, nebst der Anlegung guter Compressen mit der Spica, die Ruhe und das Tragen des Armes in einem Tragbande nothwendig.

Die Zufälle behandelt man nach den allgemeinen Regeln, Der Verband muß nicht ohne die dringendsten Umstände erneuert werden.

VII.

Bruch des Brustbeins.

(Fractura sterni).

CHARACTER. Der Bruch dieses Knochens ereignet sich ziemlich selten. Die Gewalt, welche ihn verursachen soll, muß sehr heftig seyn, und bringt ihn bald an dem obern, bald an dem mittlern, bald an dem untern Theile des Knochens hervor. Das eine Stück des Brustbeins bleibt gewöhnlich nach innen gedrückt, oder eingebogen; selten schieben sich die Knochenenden über einander weg.

Man erkennt diesen Bruch theils aus der äußerlich zu fühlenden Ungleichheit, aus dem knarrenden Geräusch der Bruchstücke beym Athemholen, aus den Zufällen, welche vornehmlich Brustschmerz, Engbrüstigkeit, Bluthusten, Herzklopfen sind; theils aus der Vergleichung aller dieser Umstände mit der Beschaffenheit der dem Kranken zugefügten Gewaltthatigkeit.

Nachfolgende Zufälle sind Entzündung der Lungen, des Herzens und des Zwergfells, Geschwüre in der Nähe des Brustbeins, Lungenschwindsucht, und Beinfraß des Brustbeins.

Ist der *schwerdtförmige Knorpel* allein gebrochen und eingedrückt, so drückt und reizt er den Magen, und verursacht Schmerzen, Krämpfe, anhaltendes Brechen, Entzündung nebst ihren Folgen.

HEILUNG. Gelindere Brustbeinbrüche werden zuweilen, doch selten, dadurch eingerichtet, daß man den Kranken tief einathmen läßt, oder auch dadurch, daß man die Schultern zurückziehen, und die Brust von beyden Seiten zusammendrücken, hierdurch aber die Rippen nach vorn treiben läßt. Kann aber hierdurch das niedergedrückte Stück nicht aufgehoben werden, so legt man den noch erhabenen Theil des Brustbeins durch einen Einschnitt in die Haut bloß, setzt eine Trepankrone an der Theilungslinie des Bruchs an, trepanirt ein Stück des Knochens heraus, hebt durch die gemachte Öffnung vermittelst eines Hebeisens das niedergedrückte Stück auf, und sucht es wieder mit dem andern zu vereinigen.

Die Wunde wird alsdann ihrer Beschaffenheit gemäß behandelt, die Festhaltung der Theile aber durch die Brust- und Schulterbinde bewerkstelliget. Der hier zu besorgenden Brustentzündung muß man durch Aderlässe, und durch die entzündungswidrige Behandlung Einhalt thun. Den übrigen Zufällen wird nach den bekannten Vorschriften begegnet.

Die Zufälle, welche durch den Reitz des eingedrückten schwerdtförmigen Knorpels entstehen, entfernt man durch die Erhebung dieses Knorpels.

VIII.

Bruch der Rippen.

(Fractura costarum).

CHARACTER. Die Rippen werden durch eine äußerliche Gewalt entweder am hintern, vordern oder mittlern Theile zerbrochen. Oft wird dieser Bruch auch durch einen Gegenstofs bewirkt. Eine Rippe ist demselben mehr ausgesetzt, als die andere. So ereignet sich zum Beyspiel ein Bruch an den zwey oberen, und den zwey oder drey unteren Rippen weit seltener, als an den andern. Mehrentheils werden die Bruchenden niedergedrückt, und verursachen Brustbeschwerden, Entzündung des Rippenfells und der Lungen, Husten, Blutauswurf, innerliche Blutergießungen, Vereyterungen u. s. w. Man erkennt diesen Bruch an der Vertiefung an der Stelle, und an den gleichzeitigen Zufällen, verglichen mit der verletzenden Gewalt.

HEILUNG. Bemerkt man keine Verschiebung der Bruchenden, so ist blofs die antiphlogistische Behandlung des Kranken zu empfehlen. Haben sich die Knochenenden nach aussen verschoben, so kann man die Einrichtung sehr leicht machen. Hat sich aber das eine Knochenende, oder beyde, nach innen verschoben, so ist der Fall schwieriger. Zuweilen reicht es schon hin, wenn man an beyden Enden der Rippe, am Brustbeine und am Rückgrade, Longetten legt, und mit den Fingern den Bogen der Rippe herausdrückt. Gelingt dieser Handgriff aber nicht, so muß man einen Einschnitt machen, mittelst eines Hebeisens die Knochenenden herausheben, und gehörig mit einander vereinigen. Die Festhaltung kann blofs durch Compressen, und die Brust- und Schulterbinde bewerkstelliget werden.

Die Complicationen und Zufälle erfordern ihre eigene Behandlung.

IX.

Bruch des Rückgradswirbels.

(Fractura vertebrarum).

CHARACTER. Man sieht leicht von selbst ein, daß eine äußerst heftige Gewalt auf die Rückgradswirbel wirken müsse, wenn sie zerbrechen sollen, da sie durch ihre Verbindung mit Knorpeln, Bändern und Muskeln so sehr gesichert sind. Die untern Rückenwirbel, und die obern Lendenwirbel sind den Brüchen vorzüglich unterworfen. Sowohl der Körper, als auch die schrägen, die Queer- und Dornfortsätze derselben können zerbrochen seyn. Eine äußere, von hinten her auf die Wirbelsäule wirkende Gewalt kann den Körper eines Wirbelbeins zerbrechen, ohne daß die Dorn- und Queerfortsätze, die doch zuerst den Schlag erhalten, zerbrechen. Ein Rückenwirbelbein kann zerbrechen ohne daß die Rippen zerbrochen werden. Die Wirbelknochen können auch bloß aus einer innern Ursache zerbrechen.

Wenn bloß die Dornfortsätze gebrochen sind, so ist der Fall gemeiniglich nicht sehr gefährlich. Wenn aber der Körper der Rückenwirbel selbst gebrochen ist, so entstehet allezeit eine Menge der gefährlichsten Zufälle, die von der Erschütterung des Rückenmarks und von der Verletzung der Nerven, welche aus demselben entstehen, herrühren. Je näher die gebrochenen Wirbel dem Kopfe sind, desto eher werden die Fracturen tödtlich seyn; sonst sind Verlust der Bewegung, Lähmungen, Zuckungen, unwissender Abgang des Unraths und Harns die Folgen dieser Verletzung, welche aber an unmittelbaren und

völlig zuverlässigen Zeichen nicht erkannt werden kann.

HEILUNG. Da der Bruch der Wirbelknochen mehrentheils tödtliche Folgen hat, so sieht man leicht ein, daß die Kunst wenig oder gar nichts thun kann. Ist bloß ein Dornfortsatz zerbrochen, so sucht man ihn mit den Fingern einzurichten, und mit einer Zirkelbinde zu befestigen. Betraf der Bruch den Körper des Wirbelbeins, so kann man weiter nichts thun, als den Patienten in eine ruhige Lage bringen, die Theile durch Drücken wieder an einander passen, und überhaupt nach den vorhandenen Anzeigen verfahren.

X.

Bruch des Heiligenbeins.

(Fractura ossis sacri).

CHARACTER. Das Heiligenbein wird, wegen seiner so festen Lage, nur selten zerbrochen. Die Fortsätze desselben sind aber eher einem Bruche unterworfen. Die Zufälle bey diesem Bruche, die aber meistens von Nebenverletzungen herrühren, sind, wie beym Bruche der Wirbelbeine, immer sehr dringend und gefährlich.

HEILUNG. Wenn der Körper des Heiligenbeins zerbrochen ist, so bleibt die Heilung der Natur ganz allein überlassen, außer daß man die Bruchenden mit den Fingern an einander zu drücken sucht. Der Kranke stirbt aber gemeinlich wider Vermuthen. Sind bloß die Fortsätze abgebrochen, so sucht man sie wieder in ihre natürliche Lage zu bringen, und darin zu erhalten.

XI.

Bruch des Schwanzbeins.

(Fractura ossis coccygis).

CHARACTER. Gemeiniglich giebt ein Fall auf den Hintern die Veranlassung zu diesem Bruche. Die Knochenstücke verrücken sich entweder nach innen, oder nach aussen. Mehrentheils ist es jedoch nur eine Verrenkung, selten ein wahrer Bruch. Die Zufälle dabey sind die nämlichen, wie beym Bruch der Wirbelbeine, jedoch bey weitem nicht so heftig. Von der Gegenwart dieses Bruchs überzeugt man sich durchs Gefühl, sowohl von aussen, als von innen durch den Mastdarm.

HEILUNG. Die Einrichtung dieses Bruchs verrichtet man auf folgende Art. Den mit Öl bestrichenen Zeigefinger der einen oder der andern Hand, führt man in den Mastdarm, und drückt, wenn die Verrückung einwärts geschehen ist, das Bruchstück heraus; wenn sie aber auswärts geschehen ist, drückt man dasselbe nach innen. Vorher ist ein Klystier erforderlich. Den Verband macht man mit der Kreuzbinde.

XII.

Bruch der ungenannten Beine.

(Fractura ossium innominatorum).

CHARACTER. Das *Hüftbein* ist einem Bruche häufiger unterworfen, als das *Gesäßsbein* und der *Schaamknochen*. Eine Verrückung kann dabey selten oder niemals stattfinden. Der Kranke kann sich dabey nicht aufrichten, und auch nicht anders liegen, als halb sitzend. Es ist gewöhnlich der Harn dabey unterdrückt: in der Folge aber geht derselbe, so wie der Koth, unwillkührlich ab. Es tritt ein heftiges Fieber hinzu, und

die Entzündungsgeschwulst hat sehr große Neigung, in den Brand überzugehen. Die größte Gefahr aber rührt von der Erschütterung des Rückenmarks her.

Es kostet viele Mühe, diesen Bruch zu erkennen. Ist der Kamm des Darmbeins abgebrochen, so fällt es am leichtesten, weil das Bruchstück immer lose, und einwärts getrieben ist. Tiefer unten ist der Bruch weit schwerer zu erkennen. Ist der Körper vorwärts gebogen, und sind folglich alle Muskeln erschlafft, so spürt man zwar einiges Geräusch beym Schieben des Knochens: jedoch kann auch dieses von einer starken Windgeschwulst herrühren.

Ist das *Gesäßsbein* oder der *Schaamknochen* gebrochen, so kann man den Schaden nicht leicht entdecken, weil sich selten eine Verschiebung ereignet. Von der Erkenntniß hängt auch nur wenig ab, denn alles kommt dabey auf die Nebenverletzungen an.

HEILUNG. Ist der Kamm des Darmbeins nach innen gewichen, so legt man um die falschen Rippen eine Serviette, und läßt dieselbe fest zusammenziehen, um dadurch die Eingeweide in den untern Theil der Bauchhöhle zu drücken. Darauf drückt man den Leib auf die Gegenseite, wodurch der Knochen eingerichtet wird.

Überhaupt gehört die Behandlung weniger für den eigentlichen Bruch der Knochen, als für die bey dem Bruch vorhandenen Verletzungen.

XIII.

Bruch des Oberarms.

(Fractura ossis humeri).

CHARACTER. Kein Knochen des menschlichen Körpers zerbricht leichter als der Knochen

des Oberarms. Je nachdem die äussere Gewalt wirkte, ist der Bruch entweder am obern, oder untern Ende, oder in der Mitte der Knochen befindlich. Der Bruch selbst ist bald einfach, bald mit Knochensplittern, Wunden, Quetschung, Blutung verbunden. Die allgemeinen Zeichen der Fracturen lassen sich bey wenigen Knochen mit leichterer Mühe entdecken, als hier. Der Knochen ist mißgestaltet, uneben, geschwollen, das Glied ist verkürzt, weil gewöhnlich die Knochenenden sich übereinander schieben, und unbeweglich, auch der Vorderarm kann nicht bewegt werden. Man bemerkt das knarrende Geräusch bey der Bewegung des Knochen. Es stellt sich ein sehr heftiger tief liegender Schmerz ein, der von der Quetschung der Nerven herrührt. Sind indessen die Knochenenden nicht verschoben, so wird der Arm nicht verkürzt, auch ist der Schmerz nicht so heftig. Je weiter die Fractur von der Mitte des Knochen entfernt ist, desto eher wird der Bruch verrückt und complicirt. Wird der Hals des Oberarms gebrochen, so ist die Diagnosis, wegen der schleunigen Geschwulst des Deltamuskels, sehr schwierig.

Heilung. Die frühere oder spätere Heilung dieser Fractur, so wie die grössere oder geringere Gefahr dabey, hängt von dem Grade der Verletzung ab, den die weichen Theile zugleich erlitten haben. Die Einrichtung wird auf die Art bewirkt, daß ein Gehülfe den Oberarmknochen am obern mit der Schulter verbundenen Ende anfaßt, und ein anderer eben diesen Knochen an dem unteren, dem Ellenbogen zugekehrten Ende umgreift, und beyde, während der Kranke den Ellenbogen und die Hand etwas gebogen, und beynahe horizontal hält, die Ausdehnung und Gegenausdehnung machen. Zum Verbande nimmt man die Zirkelbinde oder die

achtzehnköpfige Binde. Über die Binde legt man zwey Schienen, und nach geschehenem Verbande eine Armschlinge an, worinnen der Vorderarm des Kranken horizontal zu liegen kommt. Die Lage des Kranken im Bette muß mehr sitzend, als liegend seyn.

Wenn der *Hals* des Oberarmknochen gebrochen ist, so besteht das Wesentlichste des Verbandes darin, den Kopf des Oberarmknochen in der ihm von der Natur angewiesenen Entfernung von der Brust oder den Rippen zu erhalten, und den Muskeln, die dessen Verschiebung bewirken könnten, einen unüberwindlichen Widerstand entgegen zu setzen. Herr *le Dran*, *Richter* und *Böttcher* haben verschiedene Arten des Verbandes bekannt gemacht, unter welchen die des letztern den Vorzug verdient.

XIV.

Bruch des Ellenbogenhöckers.

(Fractura olecrani).

CHARACTER. Gewöhnlich ereignet sich dieser Bruch, wenn jemand mit gebogenem Arme auf den Ellenbogen fällt, oder einen starken Schlag erleidet. Diese Fractur hat es fast immer zur Folge, daß durch die Wirkung des dreyköpfigen Armmuskels das ganze Olecranon von dem Ellenbogenknochen entfernt wird, daß eine sehr starke Geschwulst entsteht, daß der Vorderarm nicht ausgestreckt werden kann, und daß bisweilen der Cubitalnerv beschädiget wird, wovon meistens die bedenklichen Symptome herühren.

HEILUNG. Hierzu ist erforderlich, daß man durch eine am Oberarm angelegte Zirkelbinde das heraufgewichene Olecranon dem Cubitus, bey ausgestrecktem Arm, näher bringt, und den

Arm bis zur erfolgten Cur in der ausgestreckten Lage erhält. Wenn auch die Vereinigung nicht ganz genau erfolgt, so hat das keine schlimme Folgen.

XV.

Bruch des Vorderarms.

(Fractura antibrachii).

CHARACTER. Wenn beyde Knochen des Vorderarms, nämlich die *Ellenbogenröhre* und die *Speiche*, gebrochen sind, so schieben sich die Enden leicht zur Seite und übereinander, und man kann durchs Gefühl das Daseyn des Bruchs bequem erkennen. Schwerer hält es hingegen, den Bruch zu finden, wenn er nur einen von beyden, besonders wenn er bloß die *Speiche* betrifft, weil dann keine Verschiebung statt findet. Man soll übrigens den Bruch der *Ellenbogenröhre*, durch das Knarren der Bruchstücke, durch die Unebenheit, welche durch die Fractur entsteht, und durch die erschwerte Biegung und Streckung des Armes erkennen; den Bruch der *Speiche* aber, außer dem Knarren und der Unebenheit, durch das Unvermögen die Pronation und Supination zu machen.

Die nachfolgenden Zufälle eines Bruchs am Vorderarm richten sich nach der Gewalt, welche denselben verursacht hat, und nach den Verletzungen, welche die weichen Theile erlitten haben. Wird der Bruch auch geheilt, so geht doch oft das Vermögen, die Hand nach außen und nach innen zu kehren, verloren, was von einer Verwachsung der beyden Knochen herrührt.

HEILUNG. Die Einrichtung eines einzelnen gebrochenen Knochen ist sehr leicht; es bedarf dazu keiner starken Ausdehnung. Einige Com-

pressen mit einer Zirkelbinde, und Ruhe des Arms, sind zur Vollendung der Cur hinlänglich.

Der doppelte Bruch erfordert hingegen die kunstmäßige Ausdehnung und Gegenausdehnung, eine sorgfältige Einrichtung, eine gebogene Lage in dem *Bellschen* ledernen Kasten, nebst Schienen, und Compressen im Zwischenraum beyder Knochen, um ihre Annäherung zu verhüten.

XVI.

Bruch der Handwurzelknochen.

(Fractura ossium carpi).

CHARACTER. Die Fractur dieser Knochen kommt sehr selten vor, und sie kann beynahe nur bey Schußwunden statt finden. Ob einer oder mehrere von den acht kleinen Knochen gebrochen sind, ist schwer zu bestimmen. Diese Brüche sind immer mit starken Verletzungen der weichen Theile verknüpft, und es sind dabey immer Splitter vorhanden. Nicht selten folgen Nervenzufälle, Blutungen, langwierige Ecyterungen, Beinfraks u. s. w.

HEILUNG. Die Splitter werden herausgenommen, die noch nicht zu sehr beschädigten Knochen reponirt, und die losen Theile durch zweckmäßige Binden befestigt. Übrigens wird das Glied in Ruhe gehalten, und den Zufällen begegnet man nach bekannten Vorschriften.

XVII.

Bruch der Mittelhandknochen.

(Fractura ossium metacarpi).

CHARACTER. Diese Knochen zerbrechen nicht leicht anders, als durch eine Quetschung. Die Diagnosis dieses Bruchs ist wegen der freyen

Lage der Knochen gar nicht schwer. Die Zufälle kommen mit obigen (XVI) überein.

Die *Einrichtung* und der *Verband* wird auf die gewöhnliche Art gemacht.

XVIII.

Bruch der Finger.

(Fractura ossium digitorum.)

CHARACTER. Der Bruch der Fingerknochen kann sich in allen Gliedern derselben ereignen. Man erkennt ihn sehr leicht durchs bloße Gefühl. Eine Verschiebung findet nur selten statt. Oft sind die Knochen dabey ganz zerschmettert.

HEILUNG. Man kann die gebrochenen Fingerknochen sehr leicht reponiren, und in ihrer Lage erhalten, wenn die Fractur einfach ist. Ist hingegen der Bruch zersplittert, so zieht er gemeiniglich den Verlust des Fingers nach sich. Zuweilen muß die Amputation gemacht werden.

XIX.

Bruch des Schenkelbeinhalses.

(Fractura colli femoris).

CHARACTER. Die Diagnosis dieses Bruchs ist sehr schwer, woran die Menge starker Muskeln und die Geschwulst Schuld ist, welche dabey entsteht. Bey der Untersuchung bemerkt man eine ansehnliche Verkürzung des Schenkels und des Unterfusses. Man kann den Fuß mit geringer Mühe verlängern, nachher zieht er sich aber gleich wieder in seinen verkürzten Zustand zurück. Der Hals wird zugleich aufwärts getrieben; dagegen bey Verrenkungen des Schenkels der Hals nach innen abweicht. Der große Rollhügel steht bey Fracturen des Schenkelhalses weit höher, mehr nach hinten, und näher am Kam-

me des Darmbeins; dagegen bey Verrenkungen der Trochanter mehr gegen das Schaambein hinsteht. Die Masse der Gefäßmuskeln ist äußerst erschlaft. Die tiefste Einsenkung wird dicht über dem Rollhügel bemerkt. Wenn man mit der Hand den grossen Rollhügel zurückbringt, so hört man deutlich das Knarren. Das Knie und die Spitze des Fusses ist bey diesem Bruche gewöhnlich nach aussen, bey Verrenkungen aber nach innen gekehrt: auch läßt sich bey Fracturen der Fuß leichter nach aussen und innen drehen, als bey Verrenkungen. Eigenthümliche Zeichen dieses Bruchs sind überdißs noch: lebhafter Schmerz im Schenkelbuge; Unfähigkeit des Kranken, das Bein aufzuheben; leichte Bewegung des grossen Trochanters nach allen Seiten herum; der kranke Schenkel läßt sich nicht ohne Schmerz vom gesunden entfernen; der Hintere ist auf der leidenden Seite dicker u. s. w.

Eine consecutive Folge dieses Bruchs ist eine ödematöse Geschwulst des Beins durch Verengung der Venen. Außerdem bleibt oft zeitlebens eine Verunstaltung und ein Hinken zurück.

Im jugendlichen Alter, wo der Kopf des Schenkelbeins noch eine Epiphyse darstellt, kann derselbe auch leicht abweichen; allein dieß ist dann kein wahrer Bruch, der nur bey Erwachsenen vorkommen kann.

URSACHEN. Vorbereitende Ursachen dieses Bruchs sind: das höhere Alter, eine krankhafte Beschaffenheit der Säfte, und die Lage und Bauart des Schenkelhalses bey einigen Personen. Gelegentliche Ursachen sind: heftige Stöße auf den grossen Trochanter, ein Fall auf das Knie oder auf die gerade ausgestreckten Füße.

HEILUNG. Es bleibt immer ein sehr schweres Geschäft, den Bruch des Schenkelhalses ohne nachfolgende Ungestalttheit zu heilen. Bey alten

und bey kachektischen Personen hat man immer wenig Hoffnung. Die hauptsächlichsten Anzeigen sind, den auswärts gefallenen und verkürzten Schenkel einwärts zu bringen und herunterzuziehen, um die beyden Knochenstücke in die genaueste Berührung mit einander zu versetzen.

Um diesen Anzeigen Genüge zu leisten, legt man den Kranken auf eine Matratze gerade ausgestreckt, und schreitet, wenn der Schenkel nicht verkürzt ist, sogleich zum Verbande. Ist der Schenkel aber verkürzt, so zieht man, um die Ausdehnung zu machen, ein breites starkes Band zwischen den Beinen durch die gesunde Seite, und läßt es oben von einem Gehülfen halten. Ein anderer umfaßt das Knie. Alsdann greift man, wenn der Bruch auf der rechten Seite ist, mit der linken Hand unter dem Schenkel durch, und legt sie oben auf dessen innere Seite. Mit der rechten Hand ergreift man den Schenkel über dem Knie, und nun läßt man die Gehülfen ziehen, indem man oben mit der linken Hand den Schenkel auswärts vom Körper wegzieht, damit der rauhe Knochen die weichen Theile nicht reibe. Sieht man nun, daß das Glied seine gehörige Länge erhalten hat, so drückt man mit der linken Hand auf den grossen Trochanter, mit der rechten über das verletzte Glied fest an das gesunde, und läßt es in dieser Lage halten. Der Bruch ist nun eingerichtet, und bleibt so, wenn man auch allenfalls nur die Schenkel mit einem Bande über den Knieen zusammenbindet. Der Sicherheit wegen ist es aber doch besser, wenn man den gebrochenen Schenkel an den gesunden, entweder mittelst einer an den äufsern Theil des Schenkels passenden Schiene mit zwey gefütterten Riemen, deren oberster über die Lenden, und der unterste über den Knien angezogen und befestiget wird, oder

durch andere hierzu dienliche Mittel, in der ausgestreckten Lage zu erhalten sucht.

Der Kranke muß während der Heilung auf dem Rücken liegen, sich ruhig verhalten, und sich einem ganz antiphlogistischen Verfahren unterwerfen. Den sich etwa einstellenden Zufällen begegnet man auf die schicklichste Art.

XX.

Bruch des Oberschenkels.

(Fractura ossis femoris).

CHARACTER. Die Fractur des Schenkelbeins ist entweder *einfach*, oder *vielfältig*, oder auch *complicirt*, und mehr oder weniger *schief*. Brüche in der untern Gegend des Schenkels sind leicht zu erkennen; nämlich an dem knarrenden Geräusch der gegen einander bewegten Bruchstücke, an der Verkürzung des Schenkels, wenn der Bruch schief ist, oder die Bruchstücke sich sonst übereinander geschoben haben, an dem Schmerz und der Spannung des leidenden Gliedes; und an der Unfähigkeit desselben, den Körper aufrecht zu tragen.

HEILUNG. Zur Heilung eines Schenkelbruchs ist erforderlich, daß der Kranke in eine bequeme Lage komme; daß die Einrichtung gehörig bewirkt, und alles angewendet werde, was zur Erhaltung in der gehörigen Lage nöthig ist, und daß man den Zufällen gehörig begegne.

Die Lage des Kranken muß so beschaffen seyn, daß die Schenkelmuskeln, so viel möglich, entspannt bleiben, der Rumpf einigermaßen erhöht sey, und der Unterschenkel niedriger liege; daß ferner das kranke Glied, so ruhig als möglich, in einer etwas gebogenen Lage bleibe, und bey dem nöthigen Bewegungen zum Stuhlgang aus derselben nicht verrückt werde. Diesen Er-

fordernissen scheint der *Ungersche* Stuhl am meisten zu entsprechen. Die Einrichtung dieses Bruchs ist der Stärke der Muskeln wegen, sehr schwierig. Doch kann der *Rollenzug* auch hier füglich entbehrt werden.

Am besten wird die Ausdehnung und Gegen-
ausdehnung gemacht durch einen zwischen den
Schenkel durchgezogenen starken Riemen, den
ein Gehülfe von oben her fest hält und anzieht,
und mittelst eines andern über dem Knie ange-
legten Riemen, welcher von einem andern Gehül-
fen angezogen wird. Nachdem auf diese Art
das Glied genugsam ausgedehnt worden ist, ver-
richtet der Wundarzt die Einrichtung, indem er
den Schenkel von aussen nach innen drehet, den-
selben von den andern abzieht, und ihm seine
natürliche Lage und Gestalt wieder verschafft.

Die Erhaltung in der gehörigen Lage wird
durch die vorhin empfohlenen Mittel der Gegen-
ausdehnung, und durch Bänder, welche über
dem Knie angelegt, und am untern Theil der
Bettstelle befestiget werden, durch Anlegung der
erforderlichen Compressen, der achtzehnköpfigen
Binde und der nöthigen Schienen nebst der *The-
denschen* oder *Aithkenschen* Schenkelbruchmaschi-
ne, bewirkt.

Wenn die Schenkelbrüche nicht sehr hoch
und nahe am Halse des Knochens befindlich sind,
so ist hier die *Braun'sche* Maschine vorzüglich
zu empfehlen, welche alle Beschwerlichkeiten,
die durch diesen Bruch während der Heilung
verursacht werden, hebt.

Die Heilung dauert übrigens länger, als die
jeder andern Fractur, besonders wenn der Bruch
complicirt ist. Den Zufällen begegnet man nach
den bekannten Regeln der Kunst.

XXI.

Bruch der Kniescheibe.

(Fractura patellae).

CHARACTER. Die Kniescheibe wird sehr oft, und zwar nach allen Richtungen gebrochen. Am häufigsten aber ereignet sich der Bruch in die Queere, seltener in die Länge oder mit Splittern. Die Fractur ist sehr leicht durchs Gefühl zu erkennen. Der Queerbruch hat vorzüglich seine deutlichen Kennzeichen. Das obere Fragment des gebrochenen Knochens wird durch die starke Wirkung der Schenkelmuskeln nach oben gezogen, und man fühlt daher äußerlich den Zwischenraum und die Vertiefung, die dadurch entstanden ist. Die Beugung des Knies ist schmerzhaft; die Ausstreckung und das Aufheben des Fußes sind unmöglich; es kommt eine starke Geschwulst hinzu, wodurch die Untersuchung späterhin erschwert wird.

URSACHEN. Diese sind von zweyerley Art: einmal nämlich ist es eine von aussen her auf die Kniescheibe wirkende Gewalt, als ein Schlag, Stofs, Fall, Schufs; weit öfterer aber ist es die eigene Kraft der Ausstreckemuskeln des Unterschenkels, welche mit ihren starken Sehnen an der Kniescheibe befestiget sind. In diesem letztern Falle ist es also eher eine Zerreißung als ein Bruch zu nennen.

HEILUNG. Die gebrochene Kniescheibe heilt auf dreyerley Art zusammen, nämlich durch einen wahren Callus, durch flechsigte oder sehnigte Verbindungen, und bloß durch eine häutige Substanz.

Man hat sehr viele Methoden, um den Bruch der Kniescheibe zu heilen, die alle im wesentlichen darin übereinkommen, daß man die Knochenstücke in genauere Berührung mit einander

zu halten, und die Ausstreckemuskeln des Unterschenkels zu erschaffen suche.

Das Verfahren des Hrn. *Schmalz* scheint am meisten empfehlen zu seyn. Der Verband besteht aus einem Kranz von Leinwand, auf den ein nach der Kniescheibe ausgeschnittenes Stück Holz gelegt wird. Er bringt den Kranken ins Bette, läßt ihn den Schenkel in die Höhe heben, schiebt die Knochenstücke nahe an einander, und legt nun den Kranz auf, und darüber die genau passende hölzerne Maschine, welche er unter und über dem Knie mit einer Zirkelbinde befestiget. Nach drey Wochen nimmt er die Bandage bisweilen weg, und läßt den Fuß gelinde bewegen.

Der *längliche* Bruch erfordert nur eine Vereinigungsbinde. Die gesplitterte Fractur entspricht mehrentheils in Ansehung der Cur dem Querverbruch.

Zuweilen bleibt eine Steifigkeit des Gelenks oder ein Hinken zurück.

Wenn die Sehne von der Kniescheibe abgerissen ist, so wird zur Heilung die nämliche Methode erfordert.

XXII.

Bruch des Unterschenkels.

(Fractura cruris).

CHARACTER. Die Fracturen der Knochen des Unterschenkels finden entweder zugleich in beyden Knochen, und zwar an einem und demselben Orte, oder an verschiedenen Stellen, oder nur in einem von beyden Knochen, statt. Sind beyde Knochen an einer Stelle gebrochen, so ist die Diagnose leicht; das knarrende Geräusch bey der Bewegung derselben, die Ungleichheit an der Oberfläche, das Unvermögen aufzutreten oder

andere Bewegungen vorzunehmen, und die sehr starke Geschwulst, sind die gewöhnlichen Zufälle. Bey der Fractur des *Schienbeins* allein bemerkt man das Knarren der Knochenenden, und bey dem Streichen an den vordern scharfen Rande des *Schienbeins* fühlt man sehr leicht die Ungleichheiten. Ist aber das *Wadenbein* allein gebrochen, ein seltener Fall, so fällt die Untersuchung schwerer. Zuweilen kann man zwar durch Streichen von dem äußern Knöchel nach oben die Ungleichheit entdecken, zuweilen auch ein knarrendes Geräusch beobachten; aber ein sicheres Kennzeichen ist das Auswärtsstehen des äußern Knöchels, welches bey einem stärkeren Drücken auf das *Wadenbein* zu erfolgen pflegt.

Beyde Knochen können auch zugleich an mehreren Stellen gebrochen seyn; oder es kann auch der eine Knochen nur einmal, der andere aber mehrmal zerbrechen. Ferner können die Knochen bisweilen zermalmet oder zerschmettert, und bis in das Gelenk zerstört seyn.

HEILUNG. Ist nur ein Knochen zerbrochen, so muß man die einander genäherten Knochen von einander zu entfernen, und die Bruchstücke in der genauesten Berührung zu erhalten suchen. Sind aber beyde Knochen zerbrochen, so ist die Ausdehnung und Gegenausdehnung nöthig, um die Knochenenden gehörig an einander zu bringen. Die zur Ausdehnung und Gegenausdehnung erforderlichen Kräfte werden im Knie- und Fußgelenke angelegt. Die achtzehnköpfige Binde nebst der Strohlade, oder der *Thedenschen* Bruchlade, wird unter einer gebogenen Lage des Theils den übrigen Absichten des Wundarztes genügen.

Man sollte aber bey diesem Bruche niemals eine andere Maschine anwenden, als die *Braun'sche*, welche hier ganz vorzüglich anwendbar ist.

Den gewöhnlichen und ungewöhnlichen Zufällen begegnet man nach den vorhandenen Anzeigen.

XXIII.

Bruch des Fersenbeins.

(Fractura calcanei).

CHARACTER. Das Fersenbein ist unter den Knochen der Fußwurzel der wichtigsten Fractur unterworfen. Der Kranke kann in diesem Falle weder auftreten noch gehen: man fühlt äußerlich keine Ferse, sondern die starke Action der Sehnen der Wadenmuskeln zieht das obere Bruchstück in die Höhe. Oft verursacht allein die heftige Anstrengung der Muskeln diesen Bruch, z. B. beym Tanzen, Springen.

HEILUNG. Zur Reposition ist erforderlich, daß die Wadenmuskeln durch die Beugung des Knies erschlafft, und der Fuß ausgestreckt werde, damit die Bruchenden sich einander nähern. Das Specielle des Verbandes wird sogleich bey der Ruptur der *Achillessehne* vorgelegt werden.

Von dem Bruche der Knochen der *Fußwurzel*, des *Mittelfusses* und der *Zehen* gilt genau eben dasselbe, was oben vom Bruch der Knochen der *Handwurzel*, der *Mittelhand* und der *Finger* (XVI — XVIII) gesagt worden ist.

XXIV.

Ruptur der Achillessehne.

(Ruptura tendinis Achillis).

CHARACTER. Unter den Sehnen findet sich die wichtigste Verletzung in der Achillessehne. Die Ruptur derselben setzt allezeit eine zu starke Zusammenziehung der Streckmuskeln der Ferse voraus, und kommt am häufigsten beym Sprin-

gen vor, oder es hat ein schneidendes Werkzeug diese Sehne zertheilt. Diese Verletzung ist entweder vollständig oder unvollständig. In dem letztern Fall ist entweder bloß die Aponevrose des Soleus, oder bloß die Aponevrose der zweybäuchigen Wadenmuskeln, oder, in seltenen Fällen, allein das langsehnichte Muskelchen zerrissen. Bey der vollständigen Zerreissung kann der Kranke durchaus nicht auf den Fuß treten, und bemerkt auch, daß sich der Fuß leichter und stärker biegen läßt, als im natürlichen Zustande: auch bleibt der Fuß immer gebogen. Zwischen den beyden Bruchstücken der Sehne fühlt man einen leeren Raum, welcher bey einer sehr starken Streckung des Fußes verschwindet. Übrigens ist entweder gar kein, oder doch ein sehr unbedeutlicher Schmerz dabey. Etwas mehr Schmerz ist bey der unvollkommenen Ruptur dieser Sehne. Zu dem Schmerz gesellt sich Entzündung und eine starke Geschwulst des obern Theils der Wadenmuskeln. Der Kranke kann den Fuß dabey einigermaßen bewegen.

HEILUNG. Diese hängt allein davon ab, daß der Fuß in ausgedehnter Lage erhalten wird, so daß die Theile der getrennten Achillessehne in genauer Berührung erhalten werden, bis sie ganz wieder vereinigt sind.

Verschiedene Schriftsteller, *Gootsch*, *Petit*, *Monro*, *Desault*, haben mehrere Methoden angegeben, um diesen Zweck zu erreichen, unter welchen die *Desault'sche*, vermittelst der Einwickelung, unstreitig den Vorzug verdient.

Ein Gehülfe hält den Unterfuß des Patienten so stark als möglich ausgestreckt, und das Knie gebogen; ein zweyter Gehülfe umfaßt den Schenkel in der Mitte, und unterstützt ihn. Man legt sodann eine zwey Zoll breite Compresse unter die Fußsole, die Ferse, und den hintern Theil

des Unterschenkels, welche so lang seyn muß, daß sie unten vier Zoll über die Fußspitze hervorragt, und oben eine gute Strecke zum Schenkel hinaufgeht. Sie wird von den Gehülfen festgehalten, indessen der Wundarzt die Vertiefungen auf beyden Seiten der Sprungflechse mit Charpiebauschen und graduirten Compressen, welche dick genug seyn müssen, um über die Flechse hervorzuragen, ausfüllt. Sodann nimmt er eine zwey Zoll breite, und 4 bis 5 Ellen lange Binde, macht mit derselben einige Touren um die Fußzehen, über welche er das untere hervorragende Ende der hintern langen Compresse zurückschlägt, und dasselbe durch noch ein paar Cirkeltouren befestiget. Die Binde wird dann in schiefen Touren um den Unterfuß gegen die Ferse, dann abwechselnd auf und nieder mit achtförmigen aufsteigenden Touren auf ähnliche Art auch um die Stelle, wo die Flechse zerrissen ist, herum, endlich um den ganzen Unterschenkel, und um den untern Theil des Oberschenkels hinaufgeführt. Man zieht sodann das obere Ende der langen Compresse an, schlägt es um, und befestiget es durch einige Cirkeltouren, die man mit dem noch übrigen Stücke der Binde macht. Um den Unterfuß desto beharrlicher und gewisser ausgestreckt zu erhalten, kann man zwischen der Spitze desselben, und dem Knie eine Schiene anbringen und gehörig befestigen. — Ist eine Wunde da, so muß diese vorher mit einem Plumaceau bedeckt werden, das in Goulardsches Wasser getaucht worden. *Wardenburg* hat eine Verbesserung dieses Verbandes vorgeschlagen.

XXV.

Bruch der Knochenansätze und Knorpel.

(Fractura epiphysium et cartilaginum).

Alles, was bisher von der Entstehung der Knochenbrüche, ihrer Diagnosis, Prognosis und Heilung durch Natur und Kunst gesagt worden, ist auch, mit wenigen Abänderungen, auf die Abweichung der Knochenansätze, und auf die Fracturen der Knorpel anzuwenden.

Der *Bruch des Luftröhrenkopfs* kommt äusserst selten vor, und ist äusserst gefährlich, wenn er nicht gar absolut tödlich ist.

Vierzigster Abschnitt.

Von den Verrenkungen.

(Luxationes).

DEFINITION. Wenn die bewegliche Verbindung eines Knochens mit einem andern entweder ganz oder zum Theil aufgehoben ist: wenn der eine Knochen also eine andere Lage und Stellung gegen den andern annimmt; so sagt man, daß er *verrenkt* ist. Die Verrenkung setzt daher allezeit voraus, daß die Verbindung des einen mit dem andern Knochen vermittelt eines beweglichen Gelenks im natürlichen Zustande statt fand, und daß diese jetzt zum Theil oder völlig aufgehoben ist. Der Fortsatz oder der Gelenkknopf, stößt, anstatt in der Pfanne oder Delle sich zu bewegen, auf einen Theil des Gelenkbandes, oder an den Rand der Pfanne, oder auf eine andere Stelle des Knochens an.

EINTHEILUNG. So wie die Knochenbrüche, können auch die Verrenkungen in *einfache* und *complicirte* eingetheilt werden. Ist weiter nichts

als eine Ausweichung des Gelenkendes zugegen, so heisst dieses eine *einfache* Verrenkung; ist aber eine Wunde der weichen Theile damit verknüpft, und die Gelenkhöhle hierdurch entblößt, so wird es eine *complicirte* Verrenkung genannt.

KENNZEICHEN. Die Kennzeichen, aus welchen man eine geschehene Luxation erkennt, sind entweder *allgemeine*, oder jeder besondern Verrenkung *eigen*. Die erstern sind:

- 1) ein Unvermögen den Theil zu bewegen.
- 2) ein gröfserer oder geringerer Schmerz, der durch die Beschädigung der Nerven, und durch die Zerreißung des Kapselbandes entsteht.
- 3) eine widernatürliche Erhabenheit an dem Orte, wo der Kopf des Knochens aus dem Gelenke gewichen ist, und eine widernatürliche Lücke da, wo sonst der Kopf des Gelenks natürlich saß.
- 4) Heftige Anspannung der Muskeln an der entgegengesetzten Seite des verrenkten Gliedes, und die Vergleichung des gesunden Gliedes mit dem leidenden.
- 5) Verdrehung und Verlängerung des verrenkten Gliedes, und eine starke Geschwulst.

Die eigenen Kennzeichen einer jeden Verrenkung insbesondere mit den allgemeinen vereinigt, führen mehrentheils zu einer völligen Gewissheit.

URSACHEN. Was die Ursachen der Verrenkungen überhaupt betrifft, so sind diese theils *äufsere*, theils *innere*. Zu den äufsern gehört jede Gewaltthätigkeit, welche von aussen auf das Gelenk wirkt, und welcher das Gelenk nicht gehörigen Widerstand leistet. Ein Fall, Stofs und andere Beschädigungen sind daher in den gewöhnlichsten Fällen zu beschuldigen, wenn die An-

lage zu diesen Trennungen bloß natürlich ist. Ist aber die Anlage widernatürlich; so kann auch die bloße Action der Muskeln diesen Zustand hervorbringen. Diese widernatürliche Anlage besteht theils in einer zu großen Erschlaffung oder Anschwellung der Gelenkbänder, theils sind Lähmungen, heftige Convulsionen, Entzündung, Vereyterung, Absetzung einer Krankheitsmaterie in den Gelenken, das Anschwellen der Gelenköpfe der Knochen von englischer Krankheit oder Scropheln, zu beschuldigen.

Die ZUFÄELLE bey den Verrenkungen sind nach dem Grade derselben, nach Verhältniß der Zeit, welche sie gedauert haben, und nach Beschaffenheit des Theils, welchen sie betreffen, verschieden. Es sind dahin vornämlich Entzündung und die Folgen derselben, Krämpfe und Zuckungen, Fieber, Lähmungen, wässerige Geschwülste und Beinfraks zu rechnen.

PROGNOSIS Diese hängt von verschiedenen Bedingungen ab. An und für sich ist eine Luxation mit keiner Lebensgefahr verbunden; sie kann es aber durch den erfolgten Druck der benachbarten Theile, und durch andere Complicationen werden. Je fester und größer überhaupt ein Gelenk ist, desto größere Gewalt wird zur Verrenkung der durch dasselbe verbundenen Theile erfordert, und desto schlimmere Zufälle pflegen die Beschädigungen alsdann zu begleiten.

HEILUNG. Die *Anzeigen* bey jeder Verrenkung sind: daß man die aus ihrer natürlichen Verbindung gewichenen Knochen in ihre natürliche Lage zurückbringe oder *einrichte*; daß man sie in dieser Verbindung erhalte, und daß den Zufällen begegnet und vorgebeugt werde.

Die *Einrichtung* des verrenkten Knochens erfordert die Ausdehnung und Gegenausdehnung. Zwey Gehülfen verrichten dieselbe auf eben die

Art, wie bei den Fracturen gezeigt worden. Die eigentliche Einrichtung verrichtet der Wundarzt alsdann selbst. Je neuer die Verrenkung ist, desto leichter kann die Einrichtung geschehen, und umgekehrt, je länger jene gedauert hat, desto schwerer wird diese. Es können auch Umstände eintreten, welche nicht erlauben, die Einrichtung unmittelbar zu machen. Ist z. B. eine Entzündung von der Quetschung der weichen Theile entstanden, und schränkt sie sich auf den Ort ein, welcher unmittelbar gelitten hat, so muß dieselbe durch das entzündungswidrige Verfahren erst gehoben werden, ehe man zur Einrichtung schreitet. Ist aber die Entzündung eine Folge der Verrenkung selbst, und entsteht sie an den von dem Gelenke entfernten Gegenden, so muß die Einrichtung sogleich gemacht werden. Bey starken Männern in ihren besten Jahren hindert oft die große Stärke der Muskeln die unmittelbare Einrichtung; man muß diese alsdann, um eine Zerreißung der Bänder bey der Ausdehnung zu verhüten, durch Aderlässe, sparsame Diät und laue Bäder erst vorbereiten. Übrigens ist noch zu merken, daß bey der Einrichtung die Ausdehnung nicht überall ohne Unterschied nur gerade aus, sondern nach der Richtung der Muskeln gemacht werden muß.

Daß die *Einrichtung* gelungen sey, erkennt man an einem gewissen Geräusch des in sein Gelenk zurückgesprungenen Knochens, an der wiederhergestellten Gleichheit des Gliedes mit dem gesunden, an der gehobenen Spannung der Muskeln, und dem aufhörenden Schmerze.

Die zweyte *Anzeige* erfordert eben dieselben Hülfsmittel, welche bey Beinbrüchen nöthig sind, nämlich Binden, Schienen und Ruhe des Gliedes.

Die *dritte Anzeige* macht die antiphlogistische Methode nothwendig, um der Entzündung vorzubeugen. Äußerlich ist *Schnuckers Umschlag* oder *Thedens Arquebusade* zu empfehlen. Die nachbleibende Schwäche der Bänder wird durch Ruhe, vorsichtige Bewegung des Gliedes und stärkende Mittel gehoben, und den übrigen Zufällen begegnet man nach den allgemeinen Regeln der Kunst.

Verrenkungen von innerlichen Ursachen sind fast ganz unheilbar.

I.

Verrenkung der untern Kinnlade.

(Luxatio maxillae inferioris).

CHARACTER. Die untere Kinnlade kann, der Struktur ihres Gelenkes zu Folge, nur vorwärts und niederwärts, selten rückwärts, verrenkt werden, und zwar an beyden oder an einer Seite. Im ersten Fall steht der Mund weit offen, im letztern ist er schief. Der Schmerz dabey ist sehr groß, das Reden schwer, das Kauen und Hinunterschlucken aber unmöglich.

URSACHEN. Sie entsteht manchmal von Gähnen und Lachen, von gewaltsamen Beißen auf einen sehr großen harten Körper, auch von einem heftigen Schlage aufs Kinn.

HEILUNG. Die Verrenkung ist tödtlich, wenn sie nicht eingerichtet wird. Man läßt, um die Einrichtung zu machen, den Kranken sich setzen, und seinen Kopf von einem hinter ihm stehenden Gehülfen zurückbeugen. Der Wundarzt bringt sodann seine beyden mit Leinwand umwickelten Daumen in den Mund bis auf die hintersten Backzähne, und umfaßt mit den übrigen Fingern die Kinnlade von unten. Mit den Daumen drückt er nun die Kinnlade,

so viel er kann, unterwärts, zugleich aber das Kinn mit den Händen vor- und aufwärts. Ist auf diese Art die Ausdehnung zur Gnüge geschehen, so wird die Kinnlade ein wenig hinterwärts gedrückt, da dann ihre Gelenkköpfe bald in ihre natürliche Lage zurückkehren.

Die Erhaltung in der eingerichteten Lage erfordert nur eine befestigende Binde, damit die Kinnlade in Ruhe bleibt.

II.

Verrenkung der Wirbelbeine.

(Luxatio vertebrarum).

1.

Verrenkung der obersten Halswirbel.

CHARACTER. Diese Verrenkung besteht in einer Abweichung des Kopfs sammt dem *Träger* oder ersten Halswirbelbeine, von den Gelenkfortsätzen des *Drehers* oder zweyten Halswirbelbeins. Diese Verrenkung kann zur Seite, und wenn der Zahnförmige Fortsatz gebrochen ist, auch vor- und rückwärts geschehen. Jedérzeit folgt auf eine solche Verrenkung, die übrigens sehr selten vorkommt, eine große Beweglichkeit des vorwärts-hängenden Kopfes, aufgedunsenes Gesicht, stozzende Augen, offener Mund, schweres Athmen, kleiner, matter Puls, völliger Verlust der Sinne und der Bewegung, und es erfolgt, wenn nicht gleich Hülfe geschafft wird, der Tod. Nur in Fällen, wo diese Verrenkung unvollkommen war, konnte man sie mit glücklichem Erfolge repou- niren.

URSACHEN. Die Verrenkung kann durch einen Fall von einer Höhe oder rückwärts auf das Genick, durch ein schnelles Herumdrehen

des Kopfes, und durch jede andere dahin wirkende Gewalt hervorgebracht werden.

HEILUNG. Der Kranke wird auf die Erde gesetzt, und ein Gehülfe muß von hinten seine Schultern stark niederwärts drücken. Der Wundarzt steht vorn, und hebt den Kopf in die Höhe, und wenn dieses nicht hinreicht, so bewegt er denselben zugleich von einer Seite gegen die andere, bis die Wirbel in ihre gehörige Lage gebracht sind, welches man an einem plötzlichen Knacken im Halse, an der wiederkehrenden Festigkeit des Kopfes, und daran erkennt, daß der Patient zum Theil seine Besinnung wieder bekommt.

Einige Kranke der Art bleiben in der Folge blödsinnig, auch bleiben oft Lähmungen zurück.

2.

Verrenkung der übrigen Wirbelbeine.

CHARACTER. Diese Verrenkung kommt gemeiniglich vom ersten bis zum dritten und vom neunten bis zum zwölften Rückenwirbel vor. Sie geschieht selten oder nie auswärts, sondern immer vorwärts oder zur Seite, öfterer an den Lendenwirbeln, als an den Hals- und Rückenwirbeln. Man erkennt diese Verrenkung an dem Unvermögen des Kranken sich aufzurichten, an der Beugung des Körpers nach einer Seite oder nach hinten, an der Lücke in der Linie des Rückgrades, und hauptsächlich an den Zufällen, als Lähmung der obern Extremitäten nach einer Verrenkung der Halswirbel; oder der untern Extremitäten nebst einer Unterdrückung des Harns und Stuhlgangs nach der Verrenkung der Lendenwirbelbeine. — Wenn diese Luxation vollkommen ist, so fällt sie gemeiniglich tödtlich aus.

URSACHEN sind: eine heftige auf den Rücken wirkende Gewalt bey gebogenem Körper, das Tragen einer schweren Last, und ein schnelles Aufrichten des gebogenen Körpers.

HEILUNG. Man legt den Kranken behutsam auf den Bauch über ein mit Betten bedecktes Faß oder ein großes rundes und derb gestopftes Kissen, läßt ihn am Kopfe und an den Hüften festhalten, und bringt nun in der Gegend der verrenkten Wirbelbeine die Hände unter den Leib, um diesen so gerade in die Höhe zu drücken. Ist ein Wirbelbein aber zur Seite ausgewichen, so muß der Leib nach dieser Seite gebogen werden, und der Druck nach der entgegengesetzten Seite geschehen.

Ist die Einrichtung gemacht, so ist eine Zirkelbinde und Ruhe des Körpers nebst stärkenden Mitteln zur völligen Heilung erforderlich.

Das *Kreuzbein* (os sacrum) wird sehr selten verrenkt; sollte es aber der Fall seyn, so verfährt man dabey auf die nämliche Art.

III.

Verrenkung des Schwanzbeins.

(Luxatio ossis coccygis).

CHARACTER. Das Schwanzbein kann nach aussen oder einwärts ausweichen. Das erstere bey schweren Geburten, das letztere durch jede äussere Gewalt z. B. durch einen Fall auf das Gesäß, oder durch ein heftiges Reiten. Zufälle sind: große Schmerzen, unterdrückter Stuhlgang, ein heftiger Drang, Entzündung nebst ihren Folgen.

HEILUNG. Wird das Schwanzbein nach aussen verrenkt; so kann man es durch einen Druck mit den Fingern leicht wieder an seine Stelle bringen, und mit der T Binde befestigen. Ist es

aber einwärts verrenkt, so bringt man den in Öl getauchten Zeigefinger in den Mastdarm, und drückt damit den verrenkten Knochen auswärts, indem man äusserlich einen Gegendruck macht.

Den Zufällen begegnet man durch zweckmäßige Mittel.

IV.

Verrenkung des Schlüsselbeins.

(Luxatio claviculae).

CHARACTER. Das Schlüsselbein zerbricht leichter, als es eine Verrenkung erleidet. Es wird am Brustbein leichter verrenkt, als an der Gräthenecke des Schulterblatts. Im erstern Fall hat die Gewalt gemeiniglich stark auf das Schulterblatt gewirkt, und dann steht das Ende des Schlüsselbeins auswärts; oder die Gewalt wirkte geradezu auf die Articulation, und trieb die Extremität des Schlüsselbeins einwärts. Ist aber das hintere Ende desselben verrenkt, so erhebt sich dasselbe gewöhnlich auswärts, und verursacht eine harte Geschwulst unter der Gräthenecke: Diese Geschwulst aber verschwindet, wenn man die Schulter zurückzieht.

Bey einer Verrenkung des vordern Endes einwärts, kann dasselbe die grossen darunterliegenden Blutgefässe, oder auch die Luftröhre dergestalt drücken, dass die schwersten und dringendsten Zufälle erfolgen. Überhaupt beraubt eine jede Luxation des Schlüsselbeins den Arm seiner Bewegung, besonders nach oben.

HEILUNG. Die Hülfe muss hier schleunig geschehen; theils wegen der damit verbundenen üblen Zufälle, theils weil hier eine veraltete Verrenkung sehr schwer reponirt werden kann.

Übrigens wird hier die Ausdehnung, Gegen-
ausdehnung, und die Erhaltung in der eingerich-

teten Lage auf eben die Art veranstaltet, wie oben bey dem Bruch des Schlüsselbeins (V) angegeben worden.

V.

Verrenkung der Rippen.

(Luxatio costarum).

CHARACTER. Äusserliche Gewaltthatigkeiten verursachen viel leichter ein Zerbrechen der Rippen, als eine Verrenkung derselben. Die obern können nicht wohl verrenkt werden, weil das Schulterblatt sie vor Gewalt schützt; aber die untern werden an ihrem hintern Ende, wodurch sie mit den Rückenwirbeln verbunden sind, zuweilen verrenkt. Man beobachtet alsdann eine ungewöhnliche Beweglichkeit der Rippen, und ein seltsames Geräusch bey ihrer Bewegung. Der Kranke kann den Rückgrad nie recht bewegen, sein Athmen ist beschwerlich, er hustet, und oft tritt ein Entzündungsfieber hinzu.

HEILUNG. Gemeiniglich tritt die Rippe sogleich wieder in ihre natürliche Lage von selbst zurück. Sollte diess aber nicht der Fall seyn, so verfährt man dabey, mit einiger Abänderung, wie bey der Verrenkung der Rückgradswirbel. Dann legt man eine dicke leinene Kompresse auf die Wirbelbeine an der leidenden Stelle, und eine andere lange Kompresse über die hintersten Enden der verrenkten und der beyden nächsten Rippen, über diese eine breite Flanellbinde, welche man mit der Schulterbinde befestiget.

Der Entzündung sucht man durch die antiphlogistische Methode vorzubeugen, und der Patient muß sich ruhig verhalten.

VI.

Verrenkung des Oberarms im Achselgelenke.

(Luxatio humeri).

CHARACTER. Die Verbindung des Oberarms mit dem Schulterblatt ist von der Natur so gesichert, daß der Kopf desselben schwerlich anders als nach *unten* aus seiner Gelenkfläche weichen kann. Die Verrenkung nach unten geht aber zuweilen in die nach *hinten*, oder, was häufiger der Fall ist, nach *vorn* über.

Zeichen sind: das Unvermögen des Arms zu jeder Bewegung, besonders nach oben; das Höherstehen der Gräthenecke; die Vertiefung in der Gelenkhöhle; die Erhöhung an der Stelle, wo der Kopf hingewichen. Wenn die Verrenkung nach unten erfolgt ist, so steht allezeit der Arm von den Rippen weiter entfernt, und der Kranke fühlt heftige Schmerzen, wenn man den Arm der Brust nähern will. Hat die Verrenkung schon eine Zeitlang gedauert, so schwillt der Arm an, und verliert Gefühl und Bewegung.

URSACHEN sind die gewöhnlichen, selten innerliche oder consecutive. Überhaupt liegt in diesem Gliede schon eine natürliche Disposition zur Verrenkung, weil die Gelenkhöhle sehr flach und klein ist.

HEILUNG. Die *Reposition* ist leicht, wenn die Verrenkung nicht veraltet ist, in welchem Falle sie oft ganz unmöglich wird. Oft ist sie dringend, wenn die Armnerven oder Gefäße durch den verrenkten Kopf gedrückt werden, der Arm schwillt, und der Brand droht. Oft macht sich der nicht zurückgebrachte Kopf ein neues Gelenk.

Um die Ausdehnung, Gegenausdehnung und Einrichtung des Oberarms zu machen, muß man

zuerst oben um den Oberarm zunächst an der Achsel einen ledernen mit Werg ausgestopften Ring legen, welcher mit vier Bändern über und unter der Achsel auf der andern Seite befestigt wird, um das Schulterblatt in seiner Lage zu erhalten. Man läßt sodann die Brust des Kranken von einem starken Gehülfen umfassen, und nach der gesunden Seite hinziehen. Die Ausdehnung des Oberarms aber wird, entweder mit den Händen, oder vermittelt der *Frekenschen* Maschine, oder mit der von *Schneider*, verbessert von *Män-
nel*, gemacht. Hierbey muß der Arm, wenn die Verrenkung vor- oder rückwärts geschehen ist, rechtwinklich gerade aus vom Körper gestreckt werden; wenn aber der Kopf des Oberarms unterwärts gegen die Achselgrube ausgewichen ist, so muß die Ausdehnung etwas schief nach unten gemacht werden. Hierbey muß der Ellenbogen allezeit mäßig gebogen seyn. So wie man nun findet, daß der Kopf des Oberarms seiner Gelenkhöhle gerade gegenüber gebracht ist, muß man mit der Ausdehnung langsam aufhören, und so denselben in seine natürliche Höhle gehen lassen, was mit einem Geräusch vor sich geht.

Nach der Einrichtung muß der Arm eine Zeitlang in einer Tragbinde getragen und geschont werden.

Über die Einrichtung veralteter Verrenkungen lassen sich keine allgemeinen Vorschriften geben.

VII.

Verrenkung des Ellenbogengelenks.

(Luxatio Antibrachii).

CHARACTER. Die Verrenkung des Ellenbogens in seiner Verbindung mit dem Oberarm

kann hinterwärts, einwärts und auswärts, niemals aber ohne Zerbrechung des Olecranium vorwärts geschehen. Ist der Ellenbogen nach hinten verrenkt, so steht der processus coronoides desselben hinterwärts in der rollenförmig ausgeschweiften Gelenkfläche des Oberarms, in welche sonst das Olecranium paßt, der Arm ist krumm, und kann nicht gestreckt werden. Wenn der Ellenbogen nach innen verrenkt ist, so wirft sich die Röhre nach aussen; man findet äußerlich eine Erhabenheit, und nach innen eine Vertiefung. Das Gegentheil findet statt, wenn die Verrenkung nach aussen geschehen ist. Die äußere Gewalt, welche die Verrenkung verursacht, zerreißt auch leicht die Gelenkbänder, wovon heftige Nervenzufälle die gewöhnlichen Folgen sind.

HEILUNG. Ist die Verrenkung hinterwärts geschehen, so muß der Vorderarm etwas gebogen, und zugleich über dem Handgelenk ausgedehnt, der Oberarm aber von einem zweyten Gehülften aus- und hinterwärts gezogen werden, indem der Wundarzt im Gelenk selbst mit den Händen nachhilft. Ist der Vorderarm zur Seite ausgewichen, so muß er eben so gebogen und ausgedehnt werden, der Druck am Gelenke aber von der Seite her geschehen. Es wird alsdann eine Zirkelbinde mit den nöthigen Compressen angelegt, und der Arm eine Zeitlang im Tragbande gehalten.

Verrenkungen der *Speiche* sind zwar nach allen Seiten wohl möglich, kommen aber sehr selten vor.

VIII.

Verrenkung der Hand.

(Luxatio manus).

CHARACTER. Unter dieser Verrenkung versteht man die Abweichung der ersten Ordnung der Knochen des Carpus, von den Knochen des Vorderarms, vorzüglich des Radius. Sie geschieht gemeiniglich nach vorn oder nach hinten, selten zur Seite nach dem kleinen Finger oder nach dem Daumen hin, und sie kann niemals ohne heftige Quetschung der Ligamente oder Zerreißung derselben statt finden. Die Verrenkung nach vorn erkennt man an einer Erhabenheit an der vordern, und einer Vertiefung an der hintern Seite; an der starken Rückwärtsbeugung der Hand; an dem gebogenen Zustand der Finger, und dem Unvermögen, die Hand einwärts zu beugen. Bey der Verrenkung nach hinten findet das Gegentheil statt.

HEILUNG. Mit der Einrichtung muß geeilt werden, weil sonst Nervenzufälle, Entzündung und deren Folgen entstehen können.

Man läßt von einem Gehülfen die Hand anziehen, von einem andern aber den Vorderarm gegen die Ellenbogen hinziehen. Sodann drückt man die Knochen in ihre gehörige Lage, und sucht sie darin durch kleine Schienen und Binden zu erhalten.

Selten weichen die Knochen des *Carpus* und *Metacarpus* aus ihrer Verbindung unter sich; Sollte es dennoch der Fall seyn, so werden diese Verrenkungen nach den allgemeinen Grundsätzen behandelt.

IX.

Verrenkung der Finger.

(Luxatio digitorum).

CHARACTER. Selten findet die Verrenkung des Daumens und der übrigen Finger statt; am leichtesten geschieht dieses noch zwischen den mittlern und Nagelgliedern derselben. Sie giebt sich übrigens leicht durch die gewöhnlichen Zeichen zu erkennen, besonders durch die Verunstaltung.

HEILUNG. Man richtet sie, nach den gewöhnlichen Grundsätzen, durch die Ausdehnung und Gegenausdehnung, ein, und befestiget sie mit kleinen Schienen.

X.

Verrenkung des Schenkels.

(Luxatio femoris).

CHARACTER. Die Verbindung des Schenkelknochens mit den Hüftbeinen ist von der Natur so eingerichtet, daß eine Verrenkung nur selten, und schwerlich anders, als nach *vorn* und *unten* entstehen kann. Die *Kennzeichen* dieser Verrenkung sind: Verlängerung und Beugung der Extremität, auswärts gebogenes Knie, einwärts gebogene Fußsohle, nach hinten gewandter, und kaum fühlbarer Trochanter, widernatürliche Härte und Erhabenheit in der Gegend des eyförmigen Lochs, Spannung der einwärtsliegenden Muskeln des Schenkels und Erschlaffung der Hinterbackenmuskeln.

Die Verrenkung nach *aussen* und *hinten* ist äußerst selten, und immer als eine Folge der gewöhnlichen Art zu betrachten. Der Schenkel ist dann kürzer, das Knie einwärts gebogen, die Fußsohle aber auswärts; die Hinterbacke ist sehr

erhaben, die Stelle des Gelenkes vertieft. Jede Bewegung auswärts ist sehr erschwert.

Bey jeder Verrenkung des Schenkelbeins reißt wahrscheinlich das Capselband nicht allein, sondern auch das runde innerhalb der Pfanne entzwey.

HEILUNG. Die Hauptregel bey dieser Verrenkung ist diese: daß man den Kopf des Schenkelbeins vom Becken entfernt, damit er ohne Hinderniß in die Gelenkpfanne zurücktreten kann, wohin er durch die bloße Kraft der Muskeln gezogen wird.

Man legt den Patienten auf ein von allen Seiten zugängliches Bette mit einer Matratze, auf die gesunde Seite, so, daß der kranke Schenkel ganz frey ist. Auf beyden Seiten zwischen den Schenkeln zieht man ein langes breites Tuch neben der Scham durch, welches von zwey Gehülfen, die über dem Kopfe des Patienten stehen, fest angezogen wird. Sodann legt man an den Schenkel gleich überm Knie eine Schlinge an, und zieht damit, entweder mittelst der Hände allein, oder eines Flaschenzugs, den Schenkel nach vorn und niederwärts. Wenn man findet, daß der Schenkelkopf vom eyrunden Loche genugsam entfernt ist, so wird nun der Schenkel schief aus- und aufwärts geschoben, und auf diese Art gemächlich in die Pfanne gebracht, wobey das Knie immer gebogen seyn muß. Ein gewisses Geräusch zeigt an, daß die Einrichtung geschehen sey.

Nach der Einrichtung ist äußerste Ruhe und kluge Anwendung der zertheilenden und stärkenden Heilmethode nöthig, um den Folgen vorzubeugen. Das Gelenk wird mit einer schicklichen Binde verwahrt.

Durch eine Knochengeschwulst oder Eyte- rung, oder Anhäufung anderer Feuchtigkeiten in

der Gelenkpfanne, können auch Verrenkungen entstehen, die immer *langsam* erfolgen. Man muß diese durch innere Mittel zu heilen suchen, was aber selten gelingt.

XI.

Verrenkung der Kniescheibe.

(Luxatio patellae).

CHARACTER. Die Verrenkung und Abweichung der Kniescheibe geschieht meistens nach oben oder zu beyden Seiten, fast niemals nach unten. Sie ist fast allemal eine Folge der Verrenkung des Schienbeins und der Zerreißung der Bänder, welche an ihr befestiget sind. Ein Fall auf das Knie und zu starke Biegung desselben pflegen diesen Zustand zu veranlassen, der übrigens sehr leicht zu entfernen ist.

HEILUNG. Man läßt, um die Einrichtung zu machen, den Unterschenkel ausdehnen, und faßt, indem dieß geschieht, die Kniescheibe, zieht sie etwas hervor, drückt sie zugleich auf der Seite, wo sie am meisten hervorsteht, nieder, und auf diese Art wird sie in ihre natürliche Lage geschoben. Man legt darauf eine Longuette zur Seite der Ausweichung, und befestiget dieselbe mit einer Zirkelbinde.

XII.

Verrenkung des Kniegelenks.

(Luxatio genu).

CHARACTER. Diese Verrenkung betrifft eigentlich das Schienbein, mit welchem aber zugleich die Fibula aus ihrer natürlichen Stelle verrückt wird. Sie fällt, wegen der starken Gelenkbänder, nur selten vor, und geschieht alsdann auseinander- und hinterwärts, niemals vorwärts.

Die *Erkenntnifs* dieser Verrenkung läßt sich aus den allgemeinen Zeichen herleiten. Als Zufälle sind Schmerzen und Unvermögen, auf dem Fusse zu stehen oder zu gehen, vor andern merkwürdig.

HEILUNG. Bey der Einrichtung muß man den Oberschenkel gegen den Leib zurückziehen, den Unterschenkel aber mittelst einer umgelegten Schlinge ausdehnen, und, wenn das Gelenk zur Seite ausgewichen, zugleich nach der entgegengesetzten Seite bewegen lassen. Mit beyden angelegten Händen kann man dann die ausgewichenen Knochen sehr leicht wieder einrichten.

Der Verband ist sehr einfach mittelst einer Zirkelbinde; den Zufällen begegnet man nach bekannten Grundsätzen.

Die Ausweichung der Fufsspindel (fibula) aus ihrer natürlichen Verbindung mit dem Schienbein, kann durch einen geschickten Druck mit der Hand und durch die Einwickelung leicht gehoben werden.

XIII.

Verrenkung des Fusses.

(Luxatio pedis).

CHARACTER. Unter Verrenkung des Fusses versteht man eine Abweichung des Astragalus von dem untern Ende der Tibia. Sie kann nach vorn und hinten, und zu beyden Seiten statt finden, und ist meistens mit Zerreißung der Ligamente und heftigen Spannungen verbunden, woher die Nervenzufälle entstehn. Auch ist sie vorzüglich sehr schmerzhaft, und mit einer nicht leicht zertheilbaren Geschwulst begleitet.

HEILUNG. Die Einrichtung muß sehr bald geschehen. Der Unterschenkel wird zuvörderst im Knie gebogen, und von einem Gehülfen

gehalten; den Unterfuß aber faßt ein anderer Gehülfe, und zieht ihn theils nach unten, theils nach der Seite hin, von welcher her das Gelenk verschoben ist. Die gerade Gestalt des Fußes ist das Kennzeichen der vollbrachten Einrichtung.

Der beste Verband besteht in einer 8 förmigen Binde und der Befestigung des Fußes zur nöthigen Ruhe. Übrigens muß man hier vorzüglich alle Entzündung zu verhüten suchen.

Die übrigen Gelenke und Knochen des Fußes werden auch zuweilen verrenkt; man muß dann nach eben den Regeln verfahren, welche bey Verrenkungen überhaupt zu beobachten sind.

XIV.

Verstauchung.

(Subluxatio).

CHARACTER. Unter Verstauchung versteht man den Zustand, wo durch äußere Gewalt oder durch die Action der Muskeln selbst, die Lage des Fortsatzes oder des Gelenkknopfes eines Knochens gegen die Pfanne oder Delle des andern auf eine Zeitlang verändert wurde, worauf jene zwar wieder zurück weichen, und das Glied seine gewöhnliche Richtung erhält, aber die Gelenkbänder und die benachbarten Muskeln, oder ihre Aponevrosen in einem widernatürlich gespannten oder gereizten Zustande bleiben. Schmerz und Geschwulst begleiten daher gewöhnlich die Verstauchungen. Zuweilen bleibt lange Zeit eine Unbeweglichkeit oder gar Steifigkeit des verstauchten Gliedes zurück.

HEILUNG. Diese erfordert die Zertheilung der Entzündung und die Stärkung des Gelenkes, durch Umschläge von Essig und Wasser oder *Thedens* Arquebusade. Auch sind hier vorzüg-

lich *Blutigel* und *Schmuckers Umschlag* sehr zu empfehlen. Durch vorsichtige Bewegung verhindert man die entstehende Steifigkeit des Gelenks.

XV.

Voneinanderweichen der Knochen.

(Diastasis).

CHARACTER. Wenn die Verbindung der Knochen unbeweglich oder nur sehr wenig beweglich ist: das heisst, wenn sie mittelst der Knorpel oder Bänder, oder durch Suturen und Gomphosen vereinigt sind; so nennt man die Trennung derselben von einander *Diastasis*. Die Ursachen derselben sind entweder innerliche oder äußerliche.

Die Knochen des Hirnschädels, die Nasenknochen, das Zungenbein, die Backenknochen, sind dieser Voneinanderweichung ausgesetzt.

HEILUNG. Wo innerliche Ursachen da sind, da muß man erst diese hinwegräumen, ehe die verschobenen Knochen eingerichtet werden können. Die Vereinigung der Knochen selbst wird durch einen geschickt angebrachten und vertheilten Druck bewirkt. Übrigens kommen diese Fehler, in Rücksicht ihrer Behandlung, beynahe vollkommen mit den Verrenkungen überein.

Ein und vierzigster Abschnitt.

Verwachsung der Gelenke.

(Ancylosis).

CHARACTER. Unter Ancylosis versteht man die widernatürliche Verbindung zweyer Knochen mit einander, wodurch die Beweglichkeit des Gelenks verloren geht. Sie findet sich in allen Gelenken, welche nur irgend eine Beweglichkeit

haben, am häufigsten in allen Gelenken der obern und untern Extremitäten. Zwischen den Rückenwirbeln, den Rippen und den Wirbeln, und im Gelenk des Unterkiefers hat man diese Verwachsung auch bemerkt.

URSACHEN. Die nächste Ursache dieses Fehlers ist ein Mangel oder eine Verdickung der Gelenkschmiere, Steifigkeit der Ligamente oder Zusammenwachsung der Knochenenden. Entfernte Ursachen sind: Beinbrüche, Verrenkungen, Quetschungen, Callus, Anschwellung der Knochen und der Drüsen in den Gelenken, die scrophulöse, venerische, arthritische Verderbnis, Metastasen, Alter u. dergl. m.

HEILUNG. Die richtet sich nach den verschiedenen Ursachen. In Fällen, wo verdickte Säfte aufzulösen sind, werden erweichende Mittel, mit auflösenden versetzt, empfohlen. Den größten Nutzen leisten Tropfbäder. — Eine gänzliche Verwachsung der Gelenke ist unheilbar.

Zwey und vierzigster Abschnitt.

Von den Verkürzungen und Krümmungen.

I.

H i n k e n.

(Claudicatio).

CHARACTER. Wenn eine untere Extremität verkürzt ist, so entsteht daraus das *Hinken*. Die Ursachen einer solchen Verkürzung sind: Verrenkung, Bruch des Schenkelhalses, die chronische Entzündung und Verderbnis des Hüftgelenks, das nervige Hüftweh, Abweichung des Hüft-

knochens von dem heiligen Bein, Schwäche der Muskeln.

Zur HEILUNG ist erforderlich, daß die Ursachen gehoben werden. Ist dieß nicht möglich, so ist das Übel unheilbar.

Bey kleinen *Kindern* beobachtet man auch zuweilen ein Hinken. Ob dieses angeboren ist, oder ob es daher entsteht, wenn man den Kindern zu früh den Gebrauch ihrer Beine erlaubt, kann man nicht entscheiden. Übrigens ist das Übel unheilbar.

II.

Krumme Knie und Schienbeine.

CHARACTER. Kinder bekommen bisweilen nach einwärts *krumme Knie* bey der besten Gesundheit, bloß durch die Art, wie sie von ihren Wärterinnen getragen werden. Jemehr dieses Übel versäumt wird, desto schwieriger wird die Heilung.

Auch haben die meisten jungen Kinder mehr oder minder nach auswärts *gebogene Beine*. Gewöhnlich aber richten sich diese mit dem Wachsthum selbst wieder gerade. Hat aber das Kind Anlage zur Rhachitis, und läßt man es zu früh gehen, gebraucht man gegen diese Anlage nicht die dienlichen Mittel, so nimmt das Übel immer mehr zu.

HEILUNG. Zur Behandlung der *krummen Knie* wird bisweilen anfänglich nichts weiter erfordert, als eine andere Art das Kind zu tragen. Man verhüte, daß das Kind stehe, und streiche des Tages sehr oft längst der innern Seite des Schenkels und des Beines hinunter.

Gebogene Beine lassen sich gemeiniglich, so lange das Kind noch jung ist, heilen. Verhütung der Ursachen, welche diese Verunstaltung her-

vorbringen, Mittel gegen die Rhachitis, öfteres entgegengesetztes vorsichtiges Beugen der Beine, Streichen an der gekrümmten Seite, haben sich als gute Mittel bewiesen. Auch könnte man im Nothfalle mit einer Schiene zu Hülfe kommen.

III.

K l u m p f ü ß e.

(Vari et valgi).

CHARACTER. Klumpfüße nennt man solche Füße, die im Gelenk einwärts gedreht und umgebogen sind. An einem solchen Fuße ist die Sohlenfläche nach innen zuweilen auch hinterwärts gekehrt, in der Mitte ausgehöhlt, und hat daselbst einen ziemlich tiefen Einschnitt. Die Haut derselben bleibt immer weich und schwammig. Die Spitze des Fußes ist schief nach innen, zuweilen gar schief hinter und aufwärts gekehrt. Die Ferse ragt wenig hervor, die Sprungflechse ist verkürzt, der innere Knöchel steht gar nicht, der äußere aber desto stärker hervor. Der Rücken des Fußes ist aus- oder vorwärts gerichtet, und sehr gewölbt. Der Kranke tritt beständig nur mit dem äußern Rande des Fußes auf. Die Haut am innern Knöchel ist sehr gespannt.

URSACHEN. Das Übel ist entweder angeboren, und dann ist wahrscheinlich eine fehlerhafte Lage der Frucht im Mutterleibe zu beschuldigen; oder es entsteht zufällig nach der Geburt, durch eine üble Gewohnheit oder irgend eine erlittene Gewaltthätigkeit.

HEILUNG. Die Heilung der Klumpfüße gelingt bey neugeborenen und noch ganz jungen Kindern am leichtesten; schwerer bey ältern. Das Wesentliche bey der Heilung beruht darauf, daß man die übermäßige Anspannung der weichen Theile, welche die Krümmung des Fußes

bewirkt, zu heben, und, wenn dieß geleistet ist, den Fuß in seiner natürlichen Stellung festzuhalten sucht.

Man theilt die ganze Cur in drey Perioden; in die Periode der *Einrichtung*, der *Festhaltung* und des *Gehens*.

In der *ersten Periode* wird zuvörderst der Gebrauch der erweichenden und erschlaffenden Mittel, wohin besonders die lauwarmen Bäder gehören, erfordert. Nächst diesen eine zweckmäßige Ausdehnung, da man nämlich jedesmal nach dem Bade und Einreiben den Fuß gelinde dehnt, und ihn der natürlichen Stellung näher zu bringen sucht. Wenn nun, nachdem der Gebrauch der erweichenden Mittel und die Ausdehnung einige Wochen lang fortgesetzt worden, eine leichte Anschwellung des ganzen Fußes und mehrere Biegsamkeit bemerkt wird, so ist es Zeit, einen äußern Verband oder Maschinen anzulegen, wodurch der Fuß anhaltend ausgedehnt werden kann. Bey neugebohrnen Kindern ist dazu ein ganz einfacher Verband hinlänglich. In Fällen, wo dieser Verband nicht hinreicht, da muß die *Venelsche* Richtungsmaschine angelegt werden.

Die *zweyte Periode* der Cur, nämlich die der *Festhaltung*, tritt dann ein, wenn der Fuß durch die Richtungsmaschine seine natürliche Gestalt, aber noch nicht die nöthige Festigkeit bekommen hat. Es müssen nun stärkende Mittel, kältere Bäder, Reibungen mit trockenem Flanell, und geistigen Mitteln angewendet, und die *Venelsche* Haltungsmaschine angelegt werden.

Die *dritte Periode* geht an, wenn durch den Gebrauch der Haltungsmaschine den Füßen die gerade Richtung habituell geworden ist. Man übt nun den Genesenden im Gehen. Man muß ihn anfangs auf ebenem Boden an der Hand

führen, und dann eine Zeitlang immer nur an einer Wand hingehen lassen. Man gebe ihm endlich Halbstiefeln, deren äußerer Rand höher ist, als der innere, und welche keine Absätze haben. An dem äußern und hintern Theile der Sohle wird ein eiserner Stab angebracht, welcher am Unterschenkel heraufsteigt.

IV.

B u c k e l.

(Gibber, Gibbositas).

CHARACTER. Man unterscheidet drey Arten der Krümmung des Rückgrads, nach der verschiedenen Richtung desselben: Scoliosis heißt sie, wenn es seitwärts, Cyphosis, wenn es hinterwärts, Lordosis, wenn es vorwärts gebogen ist.

Diese drey Arten Krümmungen ereignen sich nicht an allen Stellen des Rückens gleich stark. Der obere Theil des Rückens krümmt sich nicht leicht nach vorne zu; leichter entsteht diese Krümmung in der Gegend des ersten Lendenwirbels. Die übrigen dieser Reihe krümmen sich leicht seitwärts. Doch ist im ganzen die Krümmung nach hinten die häufigste. Bey der Seitenkrümmung werden die Zwischenknorpel der Wirbelbeine auf der einen Seite verdünnt, auf der andern dicker.

URSACHEN. Die nächste Ursache dieses Übels liegt in Hindernissen, welche bey dem Wachsthum des Körpers der geraden Richtung des Bildungstriebes entgegengesetzt werden.

Der entfernten Ursachen ist eine große Anzahl. *Außerliche* sind: Stöße, Fälle, Schläge auf den Rücken, besonders aber bey Kindern, das unvorsichtige Heben derselben, der Gebrauch der Laufzäume, der Gängelwagen, der Schnürbrüste. Als prädisponirende Ursache ist eine

Schwäche der festen Theile anzunehmen. Zu den *innerlichen* Ursachen gehören: eine vorhergegangene Knochenkrankheit z. B. die Rhachitis; allgemeine Convulsionen, Gicht, Rheumatismen, Eysterung der Wirbelgelenkbänder, Beinfraß der Wirbel, Metastasen u. s. w.

Die *Folgen* dieses Übels sind zahlreich. Der Körper erhält nie sein gehöriges Wachsthum. Die Krümmung des Rückgrads verändert den Lauf der Aorta und anderer Gefäße. Die Höhle der Brust und des Unterleibes wird vermindert. Daher rührt Disposition zu Schlag- und Steckflüssen, zu Herzklopfen, schwerem Athem und zu Krankheiten des Unterleibes.

HEILUNG. Die Möglichkeit der Heilung beruht auf dem jugendlichen Alter des Patienten. Die Veränderung der widernatürlichen Richtung muß durch eine gelinde, ausdauernde, beständig gleiche Ausdehnung der Bänder bewirkt werden. Ein starker Druck auf die erhöhte Stelle ist mehr nachtheilig, als zweckmäfsig.

Was die mechanischen Mittel anlangt, so sind unter den vielen vorgeschlagenen Maschinen, die von *le Vacher* verbessert von *Sheldrake*, von *van Gesscher*, und die Schnürbrust von *Ph. Jones* vorzüglich zu empfehlen. Unter diese Mittel kann man auch das Aufhängen mittelst der Hände an einen Querbalken rechnen.

Gegen die *innern* Ursachen müssen, vor der Anwendung der mechanischen Mittel, oder zugleich mit denselben, die nöthigen innern Heilmittel gebraucht werden.

A n h a n g.

Von einigen allgemeinen Operationen.

I.

Von dem Aderlassen.

(Venesection, Phlebotomia).

Alle Venen oder zurückführende Blutgefäße können geöffnet werden, wenn sie nahe genug an der Oberfläche, und so liegen, daß man sie ohne Gefahr, wichtige Theile zu verletzen, mit dem dazu bestimmten Instrumente erreichen kann. Gewöhnlich wird aber das Aderlassen bloß am *Arm*, an der *Hand*, am *Fusse* und am *Halse* vorgenommen.

Am *Arme* wählt man gewöhnlich die *Mediana* im Ellenbogengelenk, weil sie deutlich zu fühlen ist, und stark in die Augen fällt. Seltener wählt man die *Cephalica* und die *Basilica*. Anatomisch betrachtet ist der große dicke Ast, wo die *Mediana* und *Basilica* sich trennen, am besten zum Aderlassen am Arm.

An der *Hand* wählt man die *Cephalica* zwischen dem Daum und Zeigefinger, und die *Salvatella* zwischen dem kleinen und Goldfinger. Erstere hat aber oft einen Ast der Pulsader unter sich, und letztere ist zu klein.

Am *Fusse* nimmt man die *Saphena interna* und die Vene am großen Zehen. Überhaupt kann man hier jede Vene wählen, welche stark aufge-

trieben und sichtbar ist. Um die Venen mehr sichtbar zu machen, und die Haut zu erweichen, läßt man die Füße, vor dem Aderlassen, gemeiniglich in lauwarmes Wasser setzen.

Am *Halse* wird gemeiniglich der hintere Ast der *Vena iugularis externa* geöffnet. Durch eine Compression kann man sie leicht sichtbar machen.

Instrumente zum Aderlassen sind folgende: Ein Aderlaßschnepfer oder eine Aderlaßlancette; eine Binde von Scharlach; eine Binde zum Verbande; eine Compresse, ein Schwamm und einige Stecknadeln; zwey oder drey tiefe Teller; einen Zuber mit warmem Wasser für den Aderlaß am Fuße; zur Compression der *Vena iugularis* am Halse ein paar zusammengerollte Compressen, oder das *Compressorium* von *Chabert*.

OPERATION. Bey dem Aderlaß am Arm muß man den Kranken so sitzen, oder, wenn er schwächlich ist, liegen lassen, daß das Hauptlicht des Zimmers gerade auf die Stelle fällt, wo man die Ader öffnen will, und daß man also die Vene deutlich sehen kann. Der Kranke streckt den Arm mäßig aus, und darauf legt man die rothe Binde, etwa drey bis vier Finger breit, über der Stelle, wo man die Ader öffnen will, etwas fest an, damit die Venen zum Vorschein kommen. In einigen Fällen kann man die Venen auch dadurch noch deutlicher sichtbar machen, daß man das Glied längst den Venen mittelst eines Schwammes mit warmem Wasser bähnen läßt. Der Wundarzt muß darauf die Ader untersuchen, die Stelle auswählen, und den Daumen der linken Hand unterhalb dieser Stelle setzen, damit die Ader befestiget werde. Soll nun der *Schnepfer* gebraucht werden, so setzt er ihn gehörig auf, und drückt mit steter Hand ab. Die Öffnung muß etwas in die Queere der

Vene, oder in einer etwas schiefen Richtung gemacht werden. Die *Lancette* aber wird folgender Gestalt gebraucht. Der Wundarzt faßt die Klinge der *Lancette* zwischen den Daumen und Zeigefinger der rechten Hand, so kurz als zur Öffnung erforderlich ist. Indem nun die Hand auf den übrigen Fingern ruht, wird die Spitze der *Lancette* auf die Vene gesetzt, schief in die Vene eingestochen, etwas vorwärts bewegt, und die Öffnung ein wenig erweitert. Die Gröfse der Öffnung wird durch die Menge des Bluts bestimmt, welche man weglassen will. Die *Lancette* wird in eben der Richtung wieder herausgezogen.

Indem das Blut fließt, muß das Glied in eben der Stellung bleiben, in welcher es sich bey Eröffnung der Vene selbst befand, weil sich sonst leicht die Vene verschiebt. Will aber das Blut nicht fließen, so kann man dadurch zu Hülfe kommen, daß man den Kranken die Finger gelinde bewegen läßt. Ist eine Schwäche oder Ohnmacht Schuld daran, so begegnet man derselben durch Herzstärkungen oder geistige Riechmittel.

Nachdem die nöthige Menge Blut ausgeleert worden, nimmt man die rothe Binde ab, reinigt die Wunde mit einem Schwamm, drückt sie zu, und legt eine feine trockne Compresse auf, die man mit einer Binde befestigt. Die Wunde heilt in wenigen Tagen.

Will man am *Fusse* Ader lassen, so legt man die rothe Binde gleich über den Knöchel an, läßt den Kranken den Fuß auf den Rand des Zubers setzen, und öffnet die Ader, am besten mit der *Lancette*. Zum Verbande gebraucht man die Steigbügelbinde. Der Kranke muß den Fuß einige Stunden schonen. Einige Wundärzte legen gar keine Binde zur Compression um, und das Wasser wird auch von einigen für entbehrlich gehalten.

Soll die *Drosselader* (*Vena iugularis*) geöffnet werden, so wird die Compression angelegt, und ein Gehülfe muß den Kopf halten. Darauf setzt man den Daumen der linken Hand fest auf die Ader, und öffnet dieselbe dann mit der andern Hand mittelst der Lancette oder des Schnepfers. Damit das Blut besser fließt, läßt man die Kinnladen gelinde bewegen. Sobald der Druck weggenommen wird, hört der Blutfluß gemeiniglich auf; man wäscht die Wunde rein, und bedeckt sie mit etwas englischem Pflaster. Ist aber dieses nicht hinreichend, so muß man darüber noch eine Compresse und Binde anlegen. Der Kranke muß sich die ersten Tage vor einer starken Bewegung des Halses hüten.

ZUFÄELLE UND UEBLE FOLGEN. Wenn die *Ader nicht getroffen ist*, und kein Blut kommt, so muß die Vene genau untersucht, und die Operation wiederholt werden. Wird die Lancette angewendet, so hat man diesen Vorfall nicht zu befürchten.

Die *Arterie ist zugleich verletzt*. Man erkennt diese Verletzung, die allemal einen Fehler des Wundarztes voraussetzt, an den hellrothen Blutstreifen, und daran, daß die Blutung stille steht, wenn man die Binde fester anzieht. Das Blut extravasirt in das benachbarte Zellgewebe, und es entsteht ein *Aneurisma diffusum*; oder es formirt eine umgränzte Geschwulst.

Wenn eine dergleichen Verletzung erfolgt ist, so muß man sogleich durch eine örtliche Compression die Blutung zu stillen, und durch die Einwickelung des ganzen Gliedes, nebst zertheilenden Bähungen, das Extravasat zu entfernen suchen. Hilft dieses nicht, und ist schon einige Zeit verflossen, so muß die Operation des *Aneurisma* gemacht werden.

Nerven werden bey dem Aderlassen sehr selten verletzt; doch ist es wohl möglich. Ist ein Nerve verletzt, so empfindet der Kranke während dem Aderlassen einen ungewöhnlich heftigen Schmerz, der Arm schwillt auf, und es entsteht eine rosenartige Entzündung. Einige Zeit nachher bekommt der Kranke Fieber, Anfälle von Delirium und Convulsionen. Die Wunde schließt sich nicht, und es fließt eine dünne Feuchtigkeit aus.

Anfänglich kann man die Gefahr gemeiniglich gar leicht verhüten und die Zufälle heben, wenn man sogleich eine antiphlogistische Behandlung anwendet, z. B. aus der gemachten Öffnung viel Blut fließen läßt, die verwundeten Theile durch eine schickliche Lage des Gliedes erschlaft, das Glied ruhig hält, und eine genaue Diät, kühlende Mittel und Opiate verordnet. Das Glied selbst muß eingewickelt werden. Entsteht eine Entzündung, so müssen Blutigel an die Stelle gesetzt, und Bähungen von Schußwasser oder Bleywasser angewendet werden. Nehmen die Zufälle bey dieser Behandlung dennoch zu, so hat man vorgeschlagen, den Nerven selbst zu durchschneiden. Dieß muß aber wohl an einer neuen gesunden Stelle geschehen?

Wenn eine *Flechse* verletzt worden ist, und üble Folgen daraus entstehen, so muß der Kranke wie im vorigen Falle behandelt werden.

Ist ein *Lymphgefäß* verletzt, was man daraus erkennt, daß aus der Hautwunde eine wässrige Feuchtigkeit quillt, und der Verband beständig naß ist, so muß man die Wunde mit Lapis infernalis betupfen, und eine Compression von trockener Charpie darüber legen.

Ist die *Ader* durch eine starke Bewegung weiter aufgesprungen, worauf gewöhnlich eine Ergießung des Bluts in das Zellgewebe erfolgt,

so wendet man zertheilende Umschläge an, und verbindet damit die Einwicklung.

Zuweilen entsteht auch eine *Entzündung der Vene*. Es müssen in diesem Falle antiphlogistische Mittel angewendet werden, und die entzündete Vene muß man durch einen zweckmäßigen Druck zu vereinigen suchen.

Auch die *einsaugenden Gefäße* werden zuweilen *entzündet*. Man macht hier Breyumschläge mit Opium und Bleywasser.

Entsteht eine *Entzündung* der äußern Bedeckungen, und des unterliegenden Zellgewebes, so müssen Umschläge mit Opium und zertheilende Einreibungen gemacht werden.

II.

Von der Schlagaderöffnung.

(Arteriotomia).

Die Schlagaderöffnung wird ziemlich selten vorgenommen, und fast nirgends sonst als an den Ästen der Arteria temporalis. Man drückt diese zwischen der Stelle, welche geöffnet werden soll, und den äußersten Endigungen in die Venen zusammen, und macht mit der Lancette oder mit dem Schnepper die Öffnung in der Länge der Arterie, doch in etwas schiefer Richtung. Es ist gut, wenn man vorher einen Schröpfkopf, um die Arterie zu heben, aufsetzt.

Ist die erforderliche Menge Blut ausgeleert, so legt man ein Heftpflaster auf, darüber ein Stück Agaricus, oder eine kleine Kugel von Charpie, und befestiget alles mit einer Zirkelbinde. Auch kann man das Compressorium von Butter anwenden.

Kann die Blutung durch diese Mittel nicht gestillt werden, so muß man die Arterie ganz durchschneiden, und alsdann eine Crompession

machen. Die Arterie springt leicht wieder auf, und es ist daher nöthig, den Verband mehrere Tage liegen zu lassen.

III.

Von dem Schröpfen.

(Cucurbitulae applicatio).

Die zu dieser Operation erforderlichen Instrumente sind: der Schröpfschnepper, die Schröpfköpfe von Glas, ein Licht, ein Schwamm, eine Schale mit warmem Wasser und ein Stück Leinen.

Die Gegend, wo geschröpft werden soll, wird mit dem feuchten Schwamme abgerieben. Um die Luft aus dem Schröpfkopfe herauszutreiben, hält man ihn über das Licht, und setzt ihn alsdann, so geschwind als möglich, auf den bestimmten Ort hin. Wenn die Haut hinreichend in die Höhe gezogen ist, nimmt man den Schröpfkopfab, setzt das Schröpfinstrument auf und drückt es ab. Nun wird aufs neue ein luftleer gemachter Schröpfkopf aufgesetzt, wodurch das Blut ausgesogen wird.

Nach der Absicht, welche man hat, setzt man auf diese Weise entweder mehr oder weniger Schröpfköpfe auf. Die Stelle wird, wenn kein Blut mehr ausfließt, gereinigt, und mit Cerat bestrichenen Leinen darauf gelegt.

IV.

Von dem Ansetzen der Blutigel.

(Hirudinum applicatio).

Die Stelle, wo Blutigel angesetzt werden sollen, muß vor allen Dingen gereinigt, und, um das geschwindere Ansaugen derselben zu befördern, mit Milch, Speichel, Zuckerwasser oder

Blut bestrichen werden. Der Blutigel wird entweder mit einem Tuche gefaßt, oder in ein aufgerolltes Kartenblatt, kleines Weinglas, oder einen gläsernen Cylinder gelegt, und angesetzt.

Wenn der Blutigel gesättiget ist, so fällt er von selbst ab. Will man sie aber eher wegbringen, so streuet man ein wenig Salz darauf.

Will man, nachdem die Igel abgefallen sind, die Blutausleerung noch befördern, so bährt man die Stelle mit einem Schwamme, der in warmes Wasser getaucht ist. Die Wunde trocknet man nachher ab, und legt eine Compresse darauf.

Folgen sind in seltenen Fällen: heftige Blü- tung, Entzündung und Schwärung. — Sollten Blutigel durch den Mund in den Magen gekommen seyn, oder in den After, so sind im ersten Falle Brechmittel und salzichte Mixturen, im letzten Falle Klystire mit Kochsalz versetzt, von Nutzen.

V.

Von dem Cauterisiren.

Man braucht dazu die *Brenninstrumente*, die *Brenneisen*, oder in einigen Fällen einen *Drath*.

Die Stelle, wo man brennen will, muß vorher, wenn sie feucht ist, mit einem Schwamme wohl getrocknet, und die Theile in der Nachbarschaft durch feuchte Tücher geschützt werden. Das *Brenneisen* muß nicht so heiß seyn, daß es roth glüht, und man darf es auch nicht zu lange auf einer Stelle halten. Durch das Brennen wird eine Cruste gebildet, die sich in einigen Tagen absondert. Die Stelle selbst geht in Ecyterung über.

VI.

Von der Anwendung der Brenncy-
linder.

Man macht diese Cylinder aus *Flachs*, *Baumwolle*, oder *Moxa*. Die Stelle des leidenden Theils wird etwas angefeuchtet; man setzt den Cylinder darauf, zündet ihn an; und erhält ihn vermittelst eines Fächers oder Blasebalgs im Glimmen, bis er ganz abgebrannt ist. Die gebrannte Stelle verbindet man mit Digestivsalbe, und sucht die Eytyerung zu befördern.

VII.

Von den Ätzmitteln.

Man legt, wenn man ein Ätzmittel anwenden will, vorher ein Pflaster, worin ein Loch geschnitten ist (*Emplastrum fenestratum*) auf die Stelle. Dießs Loch muß so groß seyn als die Stelle, welche man ätzen will. Über das Ätzmittel, gewöhnlich der *Lapis causticus chirurgorum*, legt man ein Klebpflaster und eine Binde. Nach einigen Stunden entsteht eine Cruste, welche mit einer erweichenden Salbe verbunden wird.

Ist es die Absicht des Wundarztes, bloßs Theile zu zerstören, z. B. kleine Fleischgewächse, so wird vorzugsweise der *Lapis infernalis* angewendet. Die Anwendungsart ist bekannt.

VIII.

Von dem Haarseil.

(*Setaceum*).

Man braucht zum Haarseilziehen eine *Haarseilnadel* und eine *Schnur*, aus einem Streife von Leinewand, oder baumwollenem Garn. Die Stellen, wo das Haarseil angelegt wird, sind: im

Nacken, zwischen den Rippen, und oben an den Schenkeln. Auch wendet man es an, um Geschwülste in Eyterung zu bringen, und Abscesse zu öffnen.

Die Haut wird an der Stelle in eine Falte aufgehoben und scharf angezogen. Darauf wird die Nadel quer durch die Falte gestochen, und die Schnur durchgezogen. Man legt nun eine Compresse auf, und läßt die Schnur einige Tage liegen, bis sie sich durch die Eyterung löst; darauf zieht man alle Tage die Schnur, welche mit Digestivsalbe bestrichen wird, etwas weiter durch, und legt, so oft es nöthig ist, eine neue Schnur ein. Sollte die Stelle anfangen zu heilen, so muß man gelinde Ätzmittel, z. B. Pulv. cantharidum, anwenden.

IX.

Von den Senfaufschlägen und Spanischenfliegenpflastern.

Man muß die Stelle, wo man ein solches Mittel anwenden will, vorher sorgfältig reinigen, und etwas reiben. Oft ist es, besonders bey sehr empfindlichen Personen, nöthig, daß man die Zugmittel zwischen Nesseltuch, Batist oder Leinen auflegen läßt. Wie lange ein solches Mittel liegen müsse, wird durch den jedesmaligen Fall bestimmt. Die erfolgte Blase öffnet man mit einer Scheere, und verbindet mit Blättern von Kohl, Rahm, Emplastr. citrin., oder mit im Öl getränktem Papier. Soll die Eyterung befördert werden, so mischt man reizende Salben, pulv. cantharid. u. dergl. m. zu.

Den Zufällen und Folgen begegnet man nach den Regeln der Kunst.

X.

Von der Anwendung der Seidelbast-
rinde.

Man legt die Seidelbastrinde jetzt fast allein an die Stelle des Arms, wo der Musculus deltoides aufhört, selten an die Wade. Die frische Rinde ist hierzu besser als die trockne; kann man aber erstere nicht haben, so legt man die trockne Rinde einige Zeit vorher in warmes Wasser. Das Stück muß anderthalb Zoll lang, und ein Zoll breit seyn.

Über die Rinde legt man eine Compresse oder ein Stück Wachstuch, und befestiget dieses mit einer Binde. Im Anfange muß man Morgens und Abends ein frisches Stück auflegen, bis sich das Geschwür, das täglich mit Kohlblättern oder Blättern von *Plantago* verbunden wird, gebildet hat. — Die Stelle heilt sehr leicht durch die Anwendung der Bleysalbe.

Bey manchen Personen entsteht heftiger Schmerz, Ausschläge, und bösertige Eyterung. Man behandelt diese Zufälle nach bekannten Grundsätzen.

XI.

Von den Fontanellen.

Die Fontanellen legt man gewöhnlich zwischen zwey Muskeln: am Arme zwischen dem Deltoides und Biceps; am Schenkel zwischen dem Vastus internus und Gracilis; an der Wade zwischen den Gastrocnemius und Solaeus; an der Brust zwischen zwey Rippen.

Die *Öffnung* in der Haut kann man entweder durch einen Schnitt machen, indem man dieselbe in eine Falte faßt; oder durch ein Ätzmittel oder Spanischesfliegenpflaster. In die Öffnung

legt man eine Erbse oder Pommeranze, darüber eine Compresse: ein Stück Wachstuch oder ein Klebpflaster, und befestiget alles mit einer Binde. Um die Eyterung zu befördern bestreicht man die Erbse oder Pommeranze mit einer reizenden Salbe.

Wenn der Ausfluß zu stark werden sollte, so muß man die Fontanelle trocken verbinden, Übrigens muß sie immer rein gehalten werden.

XII.

Von der Inoculation der Blattern.

(Insitio variolarum).

Man hat die natürlichen Blattern mit einer breiten Nadel, oder mit einer Lanzette, oder mittelst eines Blasenpflasters geimpft. Man hat entweder frische flüssige, oder auf Fäden getrocknete Blattermaterie, oder getrocknete Blattercrusten dazu genommen. Man hat entweder die Stelle zwischen dem Daumen und Zeigefinger oder den Oberarm dazu gewählt.

Die ausführliche Beschreibung aller dieser Methoden wird hier, da jetzt die Kuhpockenimpfung allgemein eingeführt ist, nicht vorgelegt, und der heisseste Wunsch des Herausgebers ist, daß sie nie in diesem Buche vermisst werden möge.

Die beste Methode, die Kuhpocken zu impfen, ist folgende: man bringt, wenn es geschehen kann, den Impfling zu einer etwa vor 5 — 9 Tagen inokulirten Person, und wählt eine ganz frische, wasserhelle, dünne Materie aus einer Pustel. Hiermit benetzt man die Spitze einer Lancette, oder einer zweyschneidigen Nadel, und macht dann, an der innern Seite des Oberarms, drey ein bis zwey Zoll tiefe Einstiche in einem Dreyeck, jeden sechs Linien von dem andern

entfernt, schief unter die Oberhaut, bis ein Tröpfchen Blut erfolgt; nun beugt man das Instrument, so dafs es mit dem Horizont einen rechten Winkel mache, und die noch ganz warme und flüssige Materie sich einsenke, dann bewegt man es ein wenig, um noch etwas Gift abzureifen, zieht es alsdann gerade; reibt zur Vorsicht auch noch gelinde den Eyter, welcher daran klebt, in die kleinen Wunden, und bedeckt die Stelle mit einem Stückchen reinen Papier, das man mit Heftpflaster, und etwa auch noch mit einer Binde befestiget. — Mit dem andern Oberarm verfährt man auf die nämliche Art. Nach 36-48 Stunden wird das Pflaster abgenommen, und die Stellen bleiben ganz frey. (*Hessert und Pilger.*)

D. *Alois Carl* hat in seiner Schrift: Ausrottung der Menschenblattern durch Kuhpocken: eine von ihm selbst erfundene silberne, gefurchte Imfnadel beschrieben und abgebildet, die sehr zweckmäfsig ist.

Andere Methoden, die Kuhpocken zu impfen, werden hier, da sie keine Nachahmung verdienen, übergangen.

XIII.

Von der Anwendung des Catheters.

Der Catheter für Mannspersonen ist länger, und mehr gebogen, als der für Frauenzimmer. Man hat sie von Silber, von Spiralsilberdrath, biegsam, mit einer Auflösung von Resina elastica oder Bernsteinfirnis überzogen; ferner hat man platte Catheter für Schwangere, und auch Catheter mit einer Sprütze.

Der Kranke muß bey der Operation mehr sitzen als liegen. Man faßt das Glied mit der linken Hand, und hebt es in die Höhe. Mit der rechten wird der mit Oel bestrichene Catheter

kurz gefasst, und langsam in die Harnröhre eingeschoben, und zwar so, daß der *innere Bogen* oder die *concave* Seite nach dem Unterleibe gekehrt ist. Wenn der Catheter bis zum Bulbus urethrae gekommen ist, so fühlt man mit der Hand einen Widerstand, und man muß den Catheter, durch eine geringe Niederbiegung des Griffs, über diese Stelle wegbringen, und in die Blase hineinschieben.

Wenn der Catheter in der Blase liegen bleiben soll, so muß seine Öffnung verstopft werden. — Bey Frauen ist die Einführung des Catheters sehr leicht.

XIV.

Von der Application der Klystire.

Man nimmt hierzu Kälberblasen mit einer Spitze von Horn; Flaschen von Resina elastica; die gewöhnlichen Klystirsprützen; die Sprütze von *Pickel*, welche sowohl zu den gewöhnlichen Klystiren, als auch zu den Rauchtabacksklystiren genommen werden kann.

Der Kranke muß auf der rechten Seite liegen, die Injectionen müssen gleichförmig gemacht, und das Röhrchen langsam zurückgezogen werden. Damit das Klystir nicht zu früh wieder abgehe, muß der Kranke einige Zeit in der angenommenen Lage verweilen.

XV.

Von dem Ausziehen fremder Körper aus dem Speisekanale und der Luftröhre.

Hr. D. *Eckold* in Leipzig hat durch seine ausführliche und vortreffliche Abhandlung über

diesen Gegenstand, das Geschäft sehr erschwert,
denselben in der Kürze und doch so zu behan-
deln, daß nichts Wichtiges übergangen wird.
Ich werweise daher auf diese Abhandlung, welche
unter dem Titel: Über das Ausziehen fremder
Körper aus dem Speisekanale und der Luftröh-
re, in Leipzig bey Tauchnitz 1799, erschie-
nen ist.



diesen Gegenstand, das Geschäft sehr erschwert, denselben in der Kürze und doch so zu behandeln, daß nichts Wichtiges übergangen wird. Ich werweise daher auf diese Abhandlung, welche unter dem Titel: Über das Ausziehen fremder Körper aus dem Speisekanale und der Luftröhre, in Leipzig bey Tauchnitz 1799, erschienen ist.

Tittmann, Johann A.

Lehrbuch der Chirurgie zu Vorlesungen für das Dresdner Collegium Medico-
Chirurgicum bestimmt

Leipzig 1802

Bamberg, Staatsbibliothek -- Chir.o.75-z(1/3#3

urn:nbn:de:bvb:12-bsb11451900-5

VD18 15538443-001